



Diogo Gouveia Fernandes

Licenciado em Engenharia e Gestão Industrial

Melhoria Contínua na Gestão de Projectos

Desenvolvimento e Aplicação da Ferramenta
MAPEA

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Engenharia e Gestão Industrial

Orientador: Professora Alexandra Tenera, FCT-UNL
Coordenadores Tabaqueira- a *Philip Morris International Affiliate*:
Dr. Miguel Barateiro
Eng.^a Sandra Mendonça



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Setembro, 2012

Dissertação de Mestrado

Autor: Diogo Gouveia Fernandes

Título: Melhoria Contínua na Gestão de Projectos, Desenvolvimento e Aplicação da Ferramenta MAPEA

Instituição: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Local: Lisboa

Ano: 2012

Endereço: DEMI – FCT – UNL, Quinta da Torre, 2829-516 Caparica, Portugal

Copyrights: Diogo Gouveia Fernandes, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

“There is a way to do it better – Find it!”

Thomas Edison (1847-1931)

Agradecimentos

O Planeamento, Execução e Encerramento do presente estudo não teriam sido possíveis sem todo o apoio demonstrado por todas as partes envolvidas quer na sua Execução como no seu acompanhamento e revisão.

À Professora Alexandra Tenera pela orientação deste estudo.

Ao Dr.^o Miguel Barateiro e ao Eng.^o Rui Batista pela oportunidade e por todo o tempo despendido na minha orientação profissional ao longo desta experiência na Tabaqueira – a *Philip Morris International Affiliate*.

À Eng.^a Sandra Mendonça pelo apoio na orientação e revisão do presente estudo.

À Tabaqueira – a *Philip Morris International Affiliate*, e especialmente ao departamento de *Project Engineering*, nomeadamente ao Pedro, Mário e Faustino, pelo seu acolhimento, formação e especialmente pelo seu papel fundamental na fase de Execução deste estudo.

Aos meus Pais e Irmãos por terem proporcionado todas as ferramentas que me permitiram chegar a este dia.

À Leonor e ao Domingos por serem a razão de todo o meu esforço, trabalho e dedicação.

Abstract

The current study objective is the proposal of a tool which would allow any given organization to improve its project management practices and processes in a structured, continuous and consistent manner accordingly to the organization objectives.

In this context, the study approaches the fundamental concepts of project management in order to guarantee a clear understanding of the knowledge basis required for effective project management. Followed a description of the tools and methods regarding *Stage-Gate* product development and it's recognition as an ally for industrial project management development.

After presenting the symbiosis between Project Management and *Stage-Gate* approach, arises the concept of maturity as the driver for Excellency in project management processes and practices. With maturity, appears the concept of project management continuous improvement as the model for process, resources, practices and capacity optimization, in order to guarantee a higher probability for project success.

This leads to the development of a tool, **MAPEA**, as a generic model for development and continuous improvement of the project management processes within a given organization. **MAPEA**, in project management context, bears no loyalty to any model or project management methodology, foreseeing only the use of such references to guide and sustain the process of continuous improvements and the goals of the organization.

MAPEA development and implementation occurred in an industrial environment, more specifically in Tabaqueira - a *Philip Morris International Affiliate*, which allowed, through a dedicated assessment, to evaluate the Project Management methods in place in the organization as well as propose a structured continuous improvement plan.

Keywords: Project Management, Maturity Models, Continuous Improvement, Process Improvement, Improvement Tools.

Resumo

O presente estudo tem como objectivo propor uma ferramenta que permita a qualquer organização melhorar as suas práticas e processos de gestão de projectos, de uma forma estruturada, contínua e consistente com os seus objectivos organizacionais.

Neste âmbito, são abordados os conceitos chave da gestão de projectos de forma a garantir um entendimento claro dos fundamentos base para uma metodologia sólida e consistente. Segue-se uma descrição das ferramentas e métodos associados ao desenvolvimento de produtos e serviços através da ferramenta *Stage-Gate* e o seu reconhecimento como um aliado à gestão de projectos.

Concluída a análise e descrição dos fundamentos da simbiose entre a gestão de projectos e *Stage-Gate*, surge o conceito de Maturidade como modelo para o alcance da excelência dos processos da gestão de projectos. Associada a esta Maturidade emerge, finalmente, o conceito de melhoria contínua na gestão de projectos aplicada aos seus processos, recursos, práticas e capacidade, de forma a garantir uma maior probabilidade de sucesso dos projectos de uma organização.

Assim, surge o desenvolvimento da ferramenta **MAPEA (Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Atacar)** como modelo genérico para o desenvolvimento e melhoria contínua dos processos associados à metodologia da gestão de projectos de uma organização. A **MAPEA**, no contexto da gestão de projectos, não apresenta fidelização a qualquer modelo ou metodologia, prevendo apenas a utilização dessas referências para guiar o processo e objectivos da melhoria contínua das práticas de uma determinada organização.

A aplicação da **MAPEA** ocorre em ambiente industrial, nomeadamente na Tabaqueira que é a subsidiária da *Philip Morris International* em Portugal, o que permitiu, através de um evento de avaliação, analisar com sucesso a metodologia de gestão de projectos em vigor na organização e propor um plano de prioridades estruturado para as fases abordadas.

Palavras-Chave: Gestão de Projectos, Maturidade, Melhoria Contínua, Melhoria de Processos, Ferramentas de Melhoria Contínua.

Índice de Conteúdos

1.	Introdução.....	1
1.1.	Enquadramento e Objectivos do Estudo.....	1
1.2.	Estrutura da Dissertação	3
2.	Principais Fundamentos Teóricos	5
2.1.	Gestão de Projectos	5
2.1.1.	Definição e Âmbito da Gestão de Projectos.....	5
2.1.2.	Papel do Gestor de Projectos e a Organização de um Projecto	6
2.1.3.	Ciclo de Vida de um Projecto	8
2.1.4.	Os 5 Grupos de Processos da Gestão de Projectos	8
2.1.5.	As 9 Áreas de Conhecimento da Gestão de Projectos	10
2.1.6.	Estrutura Organizacional da Gestão de Projectos	16
2.1.7.	Paradigmas da Gestão de Projectos.....	17
2.2.	O Conceito <i>Stage-Gate</i> e a Gestão de Projectos	18
2.2.1.	O Conceito.....	18
2.2.2.	The Stages	20
2.2.3.	The Gates	21
2.2.4.	Factores de Sucesso da Metodologia <i>Stage-Gate</i>	24
2.3.	Maturidade e Excelência da Gestão de Projectos	26
2.3.1.	Conceitos e Fundamentos	26
2.3.2.	Níveis de Maturidade.....	28
2.3.3.	OPM3 – Ciclo de Melhoria Contínua de Processos	32
2.4.	A Melhoria Contínua.....	34
2.4.1.	Melhoria Contínua de Processos e as suas Ferramentas	34
2.4.2.	Ferramentas de Melhoria Contínua e a Gestão de Projectos	35
2.5.	Principais Conclusões	38
3.	A Ferramenta MAPEA – Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Atacar	39
3.1.	Introdução da Ferramenta MAPEA	39
3.2.	Estrutura da Ferramenta MAPEA.....	40

3.2.1.	Mapear	42
3.2.2.	Analisar.....	44
3.2.3.	Priorizar	45
3.2.4.	Estratégia	46
3.2.5.	Atacar	47
3.3.	A Ferramenta MAPEA – Um processo iterativo.....	48
4.	Implementação da Ferramenta MAPEA.....	49
4.1.	Apresentação da Empresa.....	49
4.1.1.	O processo Produtivo	50
4.2.	Gestão de Projectos na Tabaqueira, E.I.T. & <i>Philip Morris International</i>	52
4.2.1.	Departamento Project Engineering	52
4.2.2.	Metodologia Project Management for Philip Morris – PMPM.....	53
4.2.3.	Metodologia Gestão de Projectos da Tabaqueira, E.I.T.	54
4.3.	Aplicação da Ferramenta MAPEA.....	57
4.3.1.	Adaptação e Lançamento da Metodologia MAPEA na Tabaqueira, E.I.T.	57
4.3.2.	Implementação da Ferramenta MAPEA e Resultados	59
4.3.2.1.	Mapear	59
4.3.2.2.	Analisar.....	61
4.3.2.3.	Priorizar	63
4.3.2.4.	Estratégia	65
4.3.2.5.	Atacar	67
4.3.2.6.	Análise da Aplicação Prática da MAPEA	69
4.3.3.	Considerações Finais e Melhorias Futuras	72
5.	Principais Conclusões do Estudo.....	75
	Referências Bibliográficas.....	77
	Anexos.....	81
	Anexo I – Ferramenta MAPEA, Guia do Utilizador	81
	Anexo II – Resultados MAPEA, Ficheiro CIPS	93
	Anexo III – Resultados da Implementação da Ferramenta MAPEA – Fases Mapeamento e Análise Detalhadas	101

Anexo IV – Fluxograma Resumo da Ferramenta MAPEA.....	103
---	-----

Índice de Figuras

Figura 1-1 - Estrutura da Dissertação	3
Figura 2-1 - Organização das entidades envolvidas num Projecto	7
Figura 2-2 - Grupos de Processos da Gestão de Projectos	9
Figura 2-3 – Estrutura Organizacional da Gestão de Projectos	16
Figura 2-4 - Metodologia <i>Stage-Gate</i>	19
Figura 2-5 - <i>Stage-Gate</i> , Descrição de uma Fase (<i>Stage</i>)	21
Figura 2-6 - Metodologia <i>Stage-Gate</i> , Funcionamento dos <i>Gates</i>	23
Figura 2-7 - Níveis de Maturidade da Gestão de Projectos	27
Figura 2-8 - Ciclo de Vida do Nível 2 de Maturidade da Gestão de Projectos	29
Figura 2-9 - Áreas de Melhoria Contínua	31
Figura 2-10 - Ciclo Iterativo do modelo OPM3.....	33
Figura 3-1- Estrutura da Ferramenta MAPEA.....	40
Figura 3-2 - MAPEA - Fase de Mapeamento do Processo.....	42
Figura 3-3 - MAPEA, Módulo de Mapeamento - Processos	43
Figura 3-4 - MAPEA, Modulo de Mapeamento - Documento	43
Figura 3-5 - MAPEA - Fase de Análise - Processos e Documentos.....	44
Figura 3-6 - MAPEA - Fase Priorização, Ficheiro CIPS.....	45
Figura 3-7- MAPEA - Fase de Definição da Estratégia	46
Figura 3-8 – MAPEA - Fase de Ataque - Post-it Estado Ideal	47
Figura 3-9 - MAPEA - Fase de Ataque, Ficheiro CIPS	47
Figura 3-10 - Ferramenta MAPEA - Um Processo Iterativo.....	48
Figura 4-1 – Fluxograma do Processo Produtivp – Tabaqueira, E.I.T.....	51
Figura 4-2 - Organigrama Tabaqueira, E.I.T. - Departamento <i>Project Engineering</i>	52
Figura 4-3 - Metodologia <i>Project Management for Philip Morris, PMPM</i>	53
Figura 4-4 - Metodologia de Gestão de Projectos da Tabaqueira, E.I.T., <i>Stage-Gate PMPM</i> ...	54
Figura 4-5 - Resultados MAPEA – Mapa Base Tabaqueira E.I.T.....	58
Figura 4-6 - Resultados MAPEA - Mapeamento Tabaqueira, E.I.T.....	59
Figura 4-7 - Resultados MAPEA - Fase Estratégia.....	66

Figura 4-8 - Resultados MAPEA - Resultados Finais	70
Figura 4-9 - Resultados MAPEA - Trabalhos Pendentes (2ª Edição).....	70

Índice de Tabelas

Tabela 2-1 - Áreas de Conhecimento vs. Grupos de Processos da Gestão de Projectos	15
Tabela 2-3 - Ferramentas e Métodos de Melhoria Contínua na Gestão de Projectos	36
Tabela 4-1 - Resultados MAPEA – Mapeamento do Estado Actual vs. Metodologias PMPM e PMBOK (Processos e Documentos)	60
Tabela 4-2 - Resultados MAPEA - Problemas vs. Ciclo de Vida de um Projecto	62
Tabela 4-3 - Resultados MAPEA - Fase de Análise, Exemplo de Problemas Analisados	62
Tabela 4-4 - Resultados MAPEA - Índice de Prioridade vs. Ciclo de Vida de um Projecto.....	63
Tabela 4-5 - Resultados MAPEA - Valor Médio Relativo dos Parâmetros de Avaliação	64
Tabela 4-6 - Resultados MAPEA - Fase de Ataque.....	67
Tabela 4-7 - Resultados MAPEA – MAPEA vs. Drive2B	71

Índice de Abreviaturas

BPMN – *Business Process Model and Notation*

CIPS – *Continuous Improvement Priority Strategy*

CMMI – *Capability Maturity Model Integration*

FMEA – *Failure Mode and Effect Analysis* (Análise de Modos de Falhas e Erros)

KPI – *Key Performance Indicator*

LU – *Link UP*

NTM – *Non Tobacco Material*

OPM3 – *Organizational Project Management Maturity Model*

PI – *Performance Indicator*

PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*

PMI – *Project Management Institute*

PMMM – *Project Management Maturity Model*

PMPM – *Project Management for Philip Morris*

SMCI – *Standardização, Medição, Controlo e Melhoria Contínua*

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunity and Threats*

TRIZ – *Theory of Inventive Problem Solving*

VSM – *Value Stream Mapping* (Mapeamento da Cadeia de Valor)

WBS – *Work Breakdown Structure*

1. Introdução

1.1. Enquadramento e Objectivos do Estudo

A gestão de um projecto de forma sistemática e controlada tem origem na Primeira Grande Guerra, associada às ferramentas e técnicas de planeamento inicialmente desenvolvidas por Henry Gantt. Nos anos '50, a construção civil e defesa militar, devido à crescente complexidade dos seus processos vêm necessária a implementação de novos métodos de planeamento e controlo como o Program (Project) Evaluation and Review Technique (PERT) e o Critical Path Method (CPM) (Nicholas, 2004).

Actualmente, a Gestão de Projectos é encarada como a disciplina associada ao sucesso e correcta condução de projectos, devido à sua abrangência e ferramentas envolvidas. Nesse contexto existem diversas metodologias associadas à forma de condução de um projecto sendo o *Project Management Body of Knowledge* (PMI,2008) uma das mais reconhecidas e amplamente utilizada.

Paralelamente ao desenvolvimento das ferramentas de planeamento associadas aos anos iniciais da gestão de projectos, surge através de Robert Cooper uma metodologia de desenvolvimento de produtos e serviços de uma forma faseada registada sob o nome *Stage-Gate*. Esta metodologia prevê que um projecto de um novo produto ou serviço seja partido em fases distintas e separadas por *Gates* ou pontos de decisão (Cooper, 2008a)

A combinação do *Stage-Gate* com a gestão de projectos foi uma evolução natural, quer da parte das organizações, quer das próprias correntes científicas. Ambas perceberam à partida as vantagens dos grupos de processos estruturados associados à gestão de projectos, assim como o benefício resultante de fasear o desenvolvimento dos projectos obrigando a sua passagem por pontos de decisão previamente definidos.

Esta sinergia entre as metodologias *Stage-Gate* e Gestão de Projectos é reconhecida por uma grande parte das organizações com actividade projectista e, nesse sentido, pode ser considerada como uma prática comum de gestão de projectos (Cooper, 2008b)

Mais recentemente, associada à implementação destas metodologias de gestão de projectos nas organizações, tem surgido a preocupação em melhorar estas práticas e adapta-las à natureza e capacidade das mesmas. Nasce o conceito de Maturidade da gestão de projectos como a procura da excelência ao nível dos grupos de processos, de forma a maximizar a probabilidade de sucesso dos projectos de uma organização. A Maturidade associada à gestão de projectos é liderada por modelos internacionais como o *Organizational Project Management Maturity Model* (PMI, 2008) e o *Project Management Maturity Model* (Kerzner, 2001) que, de acordo com a metodologia de gestão de projectos defendida pelos seus autores, apresentam através destes modelos, guiões para o alcance da excelência da gestão de projectos.

A presente dissertação têm por objectivo reflectir sobre as melhores práticas associadas ao conceito de gestão de projectos com o intuito de estruturar uma abordagem simples e transversal para a melhoria contínua das suas ferramentas, métodos e processos associados. Nesse contexto, e no âmbito desta dissertação, a gestão de projectos será fundamentada pelos *standards* internacionais estruturados pelo Project Management Institute, conhecido por PMBOK ou *Project Management Body of Knowledge* (PMI, 2008). Qualquer alteração às boas pratica estabelecidas pelo PMBOK serão devidamente fundamentada com referências aos autores e justificações apresentadas para o efeito.

Relativamente à metodologia *Stage-Gate* optou-se por seguir a corrente original associada a esta prática desenvolvida por Cooper, G. Robert, patenteada e reconhecida através do *Stage-Gate International* (<http://www.Stage-Gate.com/>) e *Product Development Institute* (<http://www.prod-dev.com/index.php>).

As bases e modelos de Maturidade e alcance da excelência de um sistema de gestão de projectos abordados no âmbito desta dissertação serão fundamentados pelos guias de referência interna estabelecidos pelo OPM3 (PMI, 2008²) e pelo PMMM (Kerzner, 2001).

Contudo, e apesar da referência às melhores práticas de gestão de projectos, *Stage-Gate* e Maturidade, o objectivo final desta dissertação será o desenvolvimento de raiz e proposta de uma ferramenta denominada por **MAPEA**, que equacione estes conceitos num modelo flexível à sua utilização por qualquer organização projectista, independentemente das suas práticas de gestão de projectos, *Stage-Gate* ou nível de Maturidade, através de uma avaliação faseada e dividida em 5 fases: **Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Atacar**.

1.2. Estrutura da Dissertação

A estrutura da dissertação segue um percurso semelhante ao próprio desenvolvimento da ferramenta MAPEA e pode ser resumido, de uma forma genérica, no esquema patente na Figura 1-1.

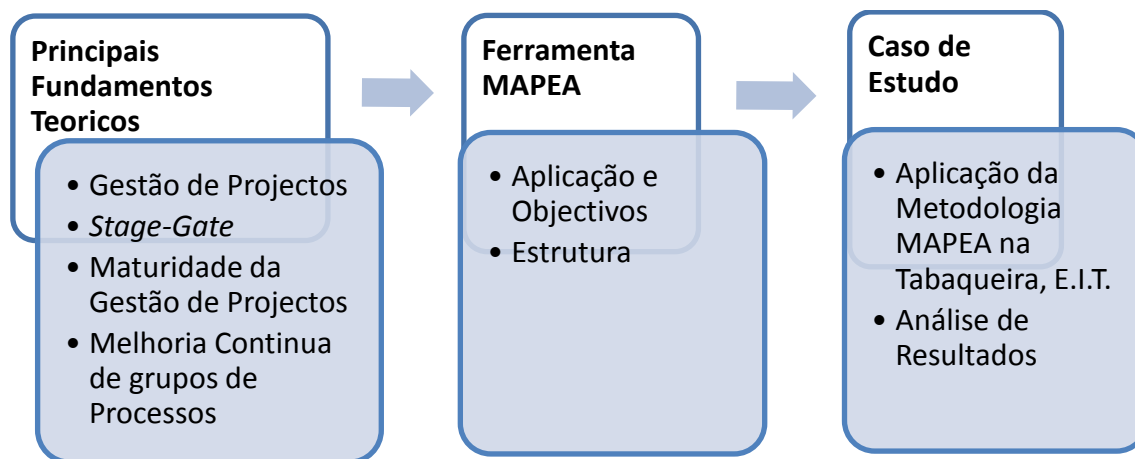


Figura 1-1 - Estrutura da Dissertação

O primeiro e presente capítulo incide sobre o enquadramento e objectivos do estudo.

Por sua vez, o segundo capítulo visa estabelecer os principais fundamentos teóricos associados aos temas abordados. Neste capítulo são primeiro abordados os conceitos de gestão de projectos e as melhores práticas definidas nesse contexto, seguindo-se a definição de *Stage-Gate* e o respectivo modelo ideal, e por fim são introduzidos os temas de Maturidade associada à gestão de projectos e a Melhoria Contínua como conjunto de ferramentas e melhoria de grupos de processos genéricos e da própria gestão de projectos. As conclusões deste segundo capítulo permitem ao leitor estabelecer a ligação entre os conceitos chave identificados nesta dissertação e o conceito apresentado através da ferramenta proposta no capítulo seguinte.

O terceiro capítulo introduz a ferramenta **MAPEA** como o modelo genérico para a melhoria contínua dos grupos de processos da gestão de projectos através das suas cinco fases fundamentais: Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Ataque.

No capítulo quarto é apresentada a organização que acolheu e promoveu o desenvolvimento e aplicação da **MAPEA**, os respectivos resultados e a sua discussão no que diz respeito às conclusões finais, resultantes da análise dos resultados da aplicação da ferramenta, trabalhos futuros

O quinto e último capítulo desta dissertação aborda as considerações finais referentes à ferramenta proposta e relevantes para o tema em estudo, ou seja, a melhoria contínua na gestão de projectos.

2. Principais Fundamentos Teóricos

2.1. Gestão de Projectos

“A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service or result. The temporary nature of projects indicates a definite beginning and end”

(PMI, 2008a, p.5).

A *Harvard Business School* define um projecto como um conjunto único de actividades com o intuito de produzir um determinado resultado (HBS, 1997). Por sua vez, Kerzner (2008a) considera um projecto toda a série de actividades e tarefas com objectivo e especificações definidas, com início e fim marcados, necessidade de recursos (físicos, humanos, económicos) e de carácter multidisciplinar. Do ponto de vista das organizações, o projecto é visto como um meio para atingir um objectivo ou plano estratégico, sendo frequentemente fruto das necessidades do mercado, oportunidades estratégicas, pedidos de clientes, avanços tecnológicos ou requisitos legais (PMI, 2008a).

Blackiston (em prefácio a Kerzner, 2001) acrescenta que os projectos, devido ao seu cariz de mudança ao nível dos produtos, serviços processos e organizações, são críticos para o sucesso de qualquer organização, afirmando que é através de projectos que é possível aumentar as vendas, reduzir custos, melhorar a qualidade e satisfação do cliente, melhorar condições ambientais e de trabalho e muitos outros benefícios.

Assim, conclui-se que um projecto, independentemente da definição ou corrente, pode ser considerado um esforço temporário que engloba todos os processos necessários à correcta execução e entrega de produtos ou serviços com vantagens competitivas para uma organização.

2.1.1. Definição e Âmbito da Gestão de Projectos

“Project Management is the application of knowledge, skills, tools, and techniques to project activities to meet the project requirements”

(PMI, 2008a, p.6).

Kerzner (2008a) define gestão de projectos como a metodologia de planeamento, organização, condução e controlo dos recursos da organização durante um período de tempo e objectivo pré-estabelecidos e com o intuito de atingir determinadas metas.

Relativamente às actividades de gestão de projectos, estas envolvem de uma forma genérica a identificação de requisitos, endereçar e gerir as necessidades, expectativas e preocupações das Partes Interessadas (*Stakeholders*), assim como o balanceamento das restrições do projecto (PMI, 2008a). Para o efeito, a metodologia PMBOK propõe a integração dos diferentes processos de gestão de projectos em 5 grupos distintos – Iniciação, Planeamento, Execução, Monitorização e Controlo e por último Encerramento.

Mais recentemente, a gestão de projectos tem vindo a ser reconhecida como um dos sistemas de gestão e técnicas de transformação mais populares e utilizados (Ashleigh, 2012), comprovando a máxima do PMI que considera a gestão de projectos a forma mais efectiva de introduzir mudanças únicas (PMI, 2008a). O seu êxito é essencialmente determinado pela capacidade de garantir o controlo de actividades de natureza descontínua e variável.

No que toca ao sucesso da gestão de projectos, as opiniões divergem entre os diferentes autores, existindo duas correntes concorrentes neste campo, sendo uma focada nos critérios de sucesso e outra virada para os factores de sucesso do projecto (Alam, 2008).

A propósito do grau de sucesso da gestão de um determinado projecto, Kerzner (2008a) considera que este é definido pelo cumprimento dos objectivos do projecto em termos de Tempo, Custo, Âmbito (*Scope*) e performance.

Nesse sentido, diversos autores (Atkinson, 1999; Alam, 2008) sugerem a inclusão de outros critérios de sucesso como satisfação das Partes Interessadas, benefícios do projecto, potencial do projecto e enquadramento com os objectivos da organização. De acordo com o PMI (2008a), o critério em vigor remete ao Triângulo do Projecto com a inclusão da satisfação das necessidades das Partes Interessadas.

Quanto aos factores de sucesso do projecto, Crawford (citado por Alam, 2008) afirma que as principais causas de sucesso de um projecto, devem ser, na sua maioria, relacionadas com as competências do gestor de projectos em termos dos seus conhecimentos e capacidades.

Independentemente das diferenças entre os parâmetros de avaliação de um projecto, é importante destacar que a crescente importância em torno do tema tem permitido o desenvolvimento de diversas metodologias e sistemas de avaliação e monitorização dos vários parâmetros de um projecto. Nesse contexto, Atkinson (1999) e Kerzner (2011) realçam a importância da utilização de métricas para além tempo e custo, referindo o impacto positivo que estes têm na excelência da gestão de projectos.

2.1.2. *Papel do Gestor de Projectos e a Organização de um Projecto*

“The project manager is the person assigned by the performing organization to achieve the project objectives”
(PMI, 2008a, p.13).

O desafio do papel do gestor de projectos reside na diversidade de funções que é chamado a desempenhar nos diversos contextos técnicos, comerciais, administrativos, financeiros e de recursos humanos (Roldão, 2005). Desta forma, é essencial que o gestor de projectos reúna um leque diversificado de competências que devem abranger características fundamentais, como o conhecimento das melhores práticas de gestão de projectos, *performance* elevada em termos de aplicação desses conhecimentos, execução dos trabalhos necessários e, sobretudo,

características pessoais do ponto de vista da liderança, capacidade de negociação e flexibilidade (PMI, 2008a).

Kerzner (2008a) clarifica o papel do gestor de projectos como o coordenador e integrador das actividades multidisciplinares e multifuncionais ao longo do ciclo de vida do projecto (planeamento, execução e mudança), transformando-o desta forma no gestor dos recursos e da sua integração bem-sucedida em termos dos produtos, bens ou serviços previamente definidos.

Quanto ao enquadramento do gestor de projectos e dos restantes membros afectados por um determinado projecto, podemos adoptar a Figura 2-1 como referência para efeitos de organização de um projecto que nos indica claramente as interacções entre os grupos fundamentais no projecto, ou seja, as Partes Interessadas e a equipa de projecto.

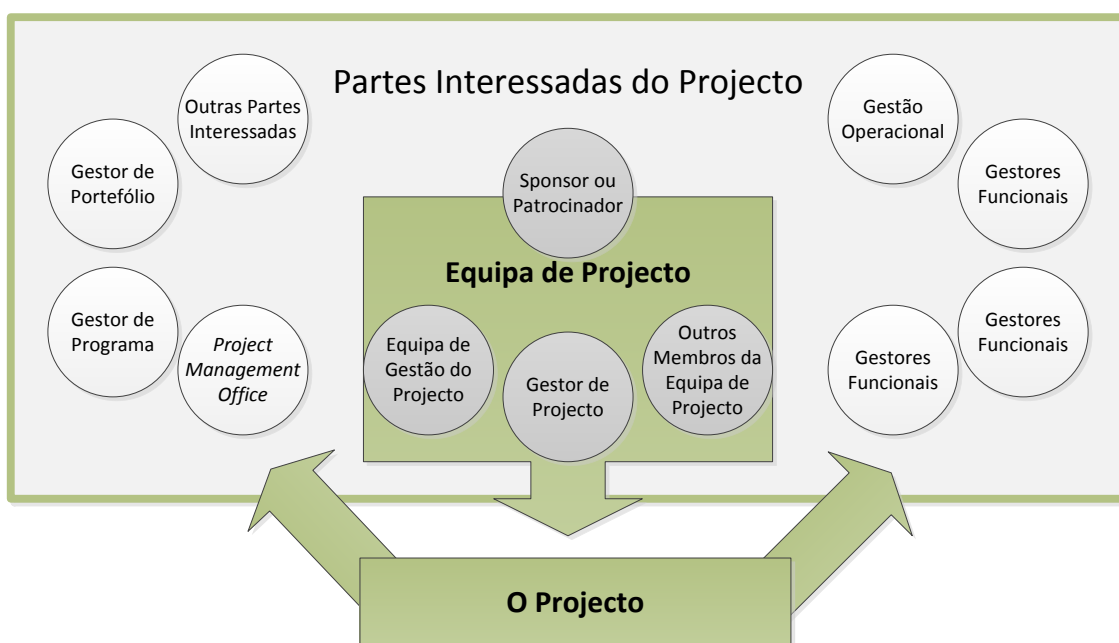


Figura 2-1 - Organização das entidades envolvidas num Projecto

(Fonte: Adaptado de PMI,2008a p.24)

De acordo com a relação estabelecida na Figura 2-1, apenas a equipa de projecto influencia o rumo do projecto, enquanto o projecto e os seus resultados têm impacto apenas e exclusivamente nas respectivas Partes Interessadas. A equipa de projecto, por sua vez, é influenciada, ou tem em conta nas suas decisões os interesses, requisitos e necessidades das Partes Interessadas envolvidas num determinado projecto. Desta forma, garante a correspondência entre os resultados do projecto e os resultados esperados pelos clientes e Partes Interessadas do mesmo.

2.1.3. Ciclo de Vida de um Projecto

O ciclo de vida de um projecto refere-se ao conjunto das suas fases definidas internamente pelas entidades envolvidas.

Enquanto um ciclo de vida de projecto tem um início e fim bem definidos, as suas actividades e *deliverables* variam consoante a natureza e especificações do projecto em si. Desta forma o seu ciclo de vida estabelece uma estrutura genérica para a gestão de um projecto independentemente dos trabalhos envolvidos (PMI, 2008a).

O ciclo de vida de qualquer projecto, independentemente da sua natureza ou dimensão, pode ser sempre mapeado segundo a seguinte estrutura (PMI, 2008a):

1. Início do Projecto ou Iniciação
2. Planeamento e Estruturação do Projecto
3. Execução do Projecto
4. Encerramento do Projecto

Utilizando a estrutura anterior (Iniciação, Planeamento, Execução, Encerramento) como referência, é possível estabelecer uma relação genérica, entre as fases de um determinado projecto e os custos e recursos a ele associados. Essa relação, de acordo com o PMI (2008a), descreve a fase de execução do projecto como a fase que envolve mais recursos tanto financeiros como humanos e materiais.

De forma semelhante, é estabelecida uma análise genérica relativamente à influência das Partes Interessadas ao longo do tempo e fases do projecto que permite verificar que a influência das Partes Interessadas é tanto maior quanto o número de variáveis por decidir e inversamente proporcional aos custos de alterações ao projecto (PMI, 2008a).

2.1.4. Os 5 Grupos de Processos da Gestão de Projectos

A gestão de projectos enquanto aplicação de conhecimentos, capacidades, ferramentas e técnicas para planear, projectar e executar as actividades necessárias ao cumprimento dos requisitos de um determinado projecto é dividida em 5 grupos de processos (PMI, 2008a). A metodologia desenvolvida pelo *Project Management Institute* estabelece quer as interdependências como as sequencias e os deliverables entre cada um dos grupos de processos em concordância com o ciclo de vida de um projecto (Figura 2-2).

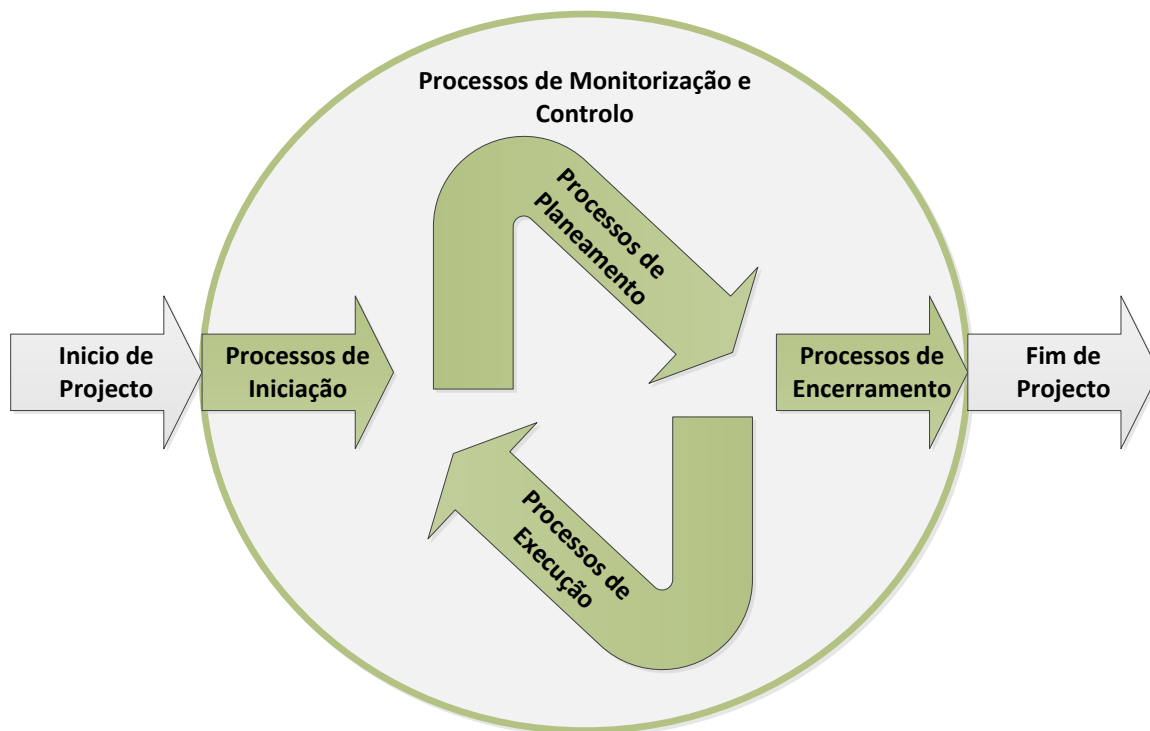


Figura 2-2 - Grupos de Processos da Gestão de Projectos

(Fonte: Adaptado de PMI,2008a p.40)

Por processo entende-se o conjunto de acções e actividades correlacionadas, desempenhadas de forma a concluir um produto, resultado ou serviço pré definido.

Neste contexto são então estabelecidos os seguintes grupos de processos:

O Grupo de Processos de Iniciação consiste nos processos executados na definição de um novo projecto ou de uma nova fase de um determinado projecto com objectivo de obter autorização para iniciar o projecto ou fase.

Os Processos envolvidos passam pela definição do Âmbito do Projecto, levantamento inicial dos requisitos financeiros, identificação das Partes Interessadas do projecto e selecção do Gestor do Projecto. O Grupo de Processos tem como objectivo a elaboração do *Project Charter* e Registo das Partes Interessadas.

O Grupo de Processos de Planeamento são os processos de definição e refinação dos objectivos e Âmbito do Projecto de forma a desenvolver o curso de acção necessário para alcançar esses mesmos objectivos. Este Grupo de Processos pode sofrer alterações à medida que o projecto avança, devido à aquisição de mais informação relativamente ao projecto.

Como *deliverable* deste grupo de processos é desenvolvido o Plano do Projecto em termos de âmbito, requisitos, custo, tempo, qualidade, comunicações e riscos.

Segundo Kerzner (2008a) os processos de planeamento são fundamentais para o sucesso do projecto e para tal deve basear-se em técnicas de planeamento efectivas e numa clara identificação dos requisitos e objectivos do projecto.

O Grupo de Processos de Execução representa os processos desempenhados no contexto da execução dos trabalhos definidos no Âmbito do Projecto e inscritos no Plano de Projectos de forma a satisfazer as necessidades e requisitos do projecto. Os processos englobados neste grupo envolvem a coordenação de recursos (humanos e financeiros), assim como a integração e execução das actividades do projecto (PMI,2008a).

O Grupo de Processos de Monitorização e Controlo consiste nos processos necessários ao rastreio, revisão e controlo do progresso e *performance* do projecto, tendo como principal função a garantia do controlo dos parâmetros chave de um determinado projecto. Os processos envolvidos na Monitorização e Controlo de um projecto vão desde a identificação, registo e execução das alterações necessárias ao plano original do projecto, à monitorização e gestão dos factores que podem influenciar o plano inicial do projecto (PMI. 2008a).

O Grupo de Processos de Encerramento representa os processos associados à conclusão e Encerramento das actividades associadas a todos os grupos de processos de um determinado projecto, de forma a dar por concluído o projecto ou uma fase específica do mesmo. O Encerramento de um projecto ou fase envolve os processos de obter a aceitação do cliente, realizar uma avaliação póstuma ao projecto, documentar os resultados e lições retiradas, arquivar todos os documentos associados à gestão do projecto e fechar actividades de *Procurement*.

Os 5 Grupos de Processos estão interligados entre si através dos resultados que produzem, sendo esta sequência de processos contínua e não sequenciada, como as definições dão a entender (PMI, 2008a). Ou seja, ao longo de um projecto e, nomeadamente, através dos grupos de processos, existe uma interacção com os restantes grupos de processos definidos, atingindo essa interligação os seus valores mais altos nas fases de planeamento e execução, maioritariamente devido ao carácter integrador destes grupos de processos.

2.1.5. As 9 Áreas de Conhecimento da Gestão de Projectos

As 9 Áreas de Conhecimento da Gestão de Projectos definem de uma forma genérica as actividades e processos da gestão de um projecto em função das suas necessidades e áreas de actuação (PMI.2008a). O objectivo é preparar e familiarizar gestor de projecto com esta estrutura de forma a *standardizar* os elementos de gestão e controlo de um determinado projecto, informando-o dos processos chave necessários a uma execução bem-sucedida.

A **Gestão da Integração** de um projecto engloba os processos e actividades necessárias para identificar, combinar, unificar e coordenar os vários processos e actividades da gestão de projectos através dos 5 Grupos de Processos. A integração é então crucial para o sucesso do

projecto, a sua conclusão do ponto de vista dos requisitos e objectivos, assim como a gestão eficaz e coordenação das Partes Interessadas e Recursos (PMI, 2008a). A Gestão da Integração prevê os seguintes processos:

1. Desenvolver o Project Charter
2. Desenvolver o Plano do Projecto
3. Gerir a Execução do Projecto
4. Monitorizar e Controlar o Projecto
5. Controlar e Integrar a Mudança
6. Fechar o Projecto

A **Gestão do Âmbito** refere-se aos processos necessários a assegurar que o projecto inclui todos e apenas os trabalhos necessários à conclusão com sucesso do Projecto. A Gestão do Âmbito refere-se então maioritariamente à definição e controlo do que está, ou não, efectivamente incluído no âmbito do projecto e consequentemente inserido na lista de encargos englobados pelo projecto. Os processos envolvidos na Gestão do Âmbito são os seguintes:

1. Identificar Requisitos
2. Definir Âmbito
3. Construir *Work Breakdown Structure* (WBS)
4. Verificar Âmbito
5. Controlar Âmbito

A **Gestão do Tempo** inclui os processos e ferramentas necessárias à gestão efectiva e bem-sucedida da duração do projecto e das suas componentes. De forma a garantir a Gestão do Tempo de um projecto, são previstos os seguintes processos:

6. Definir Actividades
7. Sequenciar Actividades
8. Estimar Recursos Necessários
9. Estimar Duração das Actividades
10. Desenvolver Plano de Actividades
11. Controlar Plano de Actividades

A **Gestão do Custo** de um projecto prevê a estimativa, orçamentação e controlo dos custos de um projecto de forma a garantir a sua conclusão de acordo com o orçamento aprovado para o efeito (PMI, 2008a). É importante frisar que qualquer sistema ou método de controlo de custos depende em grande parte do plano inicial a partir do qual a *performance* e comparações serão analisadas. Desta forma, a concepção do sistema/plano de análise de custos de um projecto é essencial para o controlo efectivo dos mesmos (Kerzner, 2008a).

Kerzner (2008a) propõe ainda a inclusão da gestão e controlo dos benefícios do projecto no âmbito da gestão do custo. Os processos identificados para a Gestão do Custo de um projecto são então os seguintes:

1. Estimar Custos
2. Determinar Orçamento
3. Controlar Custos (PMI, 2008a)
4. Avaliar Benefícios do Projecto após a sua Conclusão (Kerzner, 2008a)

A **Gestão da Qualidade** de um Projecto aborda os processos e actividades da organização executante relativamente a políticas, objectivos e responsabilidades quanto à Qualidade, de forma a garantir a satisfação das necessidades e requisitos que originaram o projecto (PMI, 2008a). Segundo Kerzner (2009), a gestão da qualidade deve ter igual prioridade face à gestão do custo e do tempo e define o gestor de projectos como o responsável final sobre a gestão da qualidade associada a um projecto. Os processos envolvidos na Gestão da Qualidade de um Projecto são os seguintes:

1. Planear Qualidade
2. Garantir Qualidade
3. Controlar e Monitorizar Qualidade (PMI, 2008a).

Os processos de **Gestão de Recursos Humanos** afectados a um projecto incluem a organização, gestão e liderança da equipa de projecto (PMI, 2008a). É importante frisar que a gestão de projectos não é uma operação individual e envolve por regra uma equipa de projecto que, ao contrário do gestor de projectos, não está dedicada a tempo inteiro ao projecto, integrando o projecto apenas uma parte das suas tarefas funcionais (Kerzner, 2009). De forma a garantir uma gestão efectiva e continuada da equipa ao longo do projecto, são previstos os seguintes processos:

1. Planear a Gestão de Recursos Humanos
2. Aquisição da Equipa de Projecto

3. Desenvolver Equipa de Projecto

4. Gerir Equipa de Projecto

A **Gestão das Comunicações** inclui todos os processos necessários à gestão efectiva e oportuna da informação do projecto, em termos de geração, recolha, distribuição, armazenamento, recuperação e disposição. A comunicação é responsável pela ponte entre as diversas Partes Interessadas envolvidas num projecto, pois estabelece uma relação de conectividades entre diferentes áreas de especialidade, níveis de proficiência, perspectivas e interesses (PMI, 2008a). A comunicação deve garantir sobretudo que a informação certa é entregue à pessoa certa, nos tempos certos e da forma mais eficiente do ponto de vista de custos e métodos. Desta forma, considera-se a comunicação um elemento vital para o sucesso de um projecto (Kerzner, 2009). Os processos característicos da Gestão da Comunicação são os seguintes:

1. Identificar as Partes Interessadas
2. Planear Comunicações
3. Distribuir Informações
4. Gerir as Expectativas das Partes Interessadas
5. Reportar Performance do Projecto

A **Gestão do Risco** de um projecto envolve os processos de planeamento, identificação, análise, estratégia de resposta e monitorização dos riscos associados a um determinado projecto. O objectivo desta área de gestão é aumentar significativamente a probabilidade e impacto de eventos positivos simultaneamente reduzindo a probabilidade e impacto de eventos negativos para o projecto (PMI,2008a). De forma a gerir o risco de uma forma consistente e efectiva, são previstos os seguintes processos:

1. Planear a Gestão do Risco
2. Identificar Riscos
3. Analisar Qualitativamente os Riscos
4. Analisar Quantitativamente os Riscos
5. Planear Reposta ao Risco
6. Monitorizar e Controlar Risco (PMI, 2008a).

A Gestão das Actividades de *Procurement* engloba os processos relativos às compras e aquisições de produtos, serviços ou resultados necessários ao projecto mas exteriores à Equipa de Projectos. A gestão de contractos e ordens de compra são um componente fundamental para a gestão das actividades de *Procurement* (PMI, 2008a). Kerzner (Kerzner, 2009) acrescenta que, com vista à redução de custos e, consequentemente, aumento das margens de lucro/benefícios associados aos projectos, as actividades de *Procurement* são frequentemente centralizadas e *standard*. De uma forma geral, a Gestão do *Procurement* resume-se aos seguintes processos chave:

1. Planear *Procurement*
2. Conduzir *Procurement*
3. Gerir *Procurement*
4. Fechar *Procurement* (PMI, 2008a)

Em suma a gestão de projectos e os seus processos e actividades fundamentais podem ser descritas pela Tabela 2-1, que descreve a integração das 9 áreas definidas com os 5 grupos de processos característicos de qualquer projecto ou fase de projecto. Através da Tabela 2-1 é ainda possível ao gestor de projectos identificar claramente as actividades e processos necessários em cada momento do projecto, definindo desta forma um guia para uma gestão de projectos bem-sucedida de acordo com os *standards* PMI.

Tabela 2-1 - Áreas de Conhecimento vs. Grupos de Processos da Gestão de Projectos

(Fonte: Adaptado de: PMI,2008a p.43)

Áreas de Conhecimento	Grupos de Processos da Gestão de Projectos				
	Iniciação	Planeamento	Execução	Monitorização e Controlo	Encerramento
Gestão da Integração	1.Desenvolver o <i>Project Charter</i>	2.Desenvolver o Plano do Projecto	3.Gerir da Execução do Projecto	4.Monitorizar e Controlar o Projecto 5.Controlar e Integrar a Mudança	6.Fechar o Projecto
Gestão do Âmbito	x	1.Identificar Requisitos 2.Definir Âmbito 3.Criar WBS	x	4.Verificar Âmbito 5.Controlar Âmbito	x
Gestão do Tempo	x	1.Definir Actividades 2.Sequenciar Actividades 3.Estimar Recursos Necessários 4.Estimar Duração das Actividades 5.Desenvolver Plano de Actividades	x	6.Controlar Plano de Actividades	x
Gestão do Custo	x	1.Estimar Custos 2.Determinar Orçamento	x	3.Controlar Custos	x
Gestão da Qualidade	x	1.Planear Qualidade	2.Garantir Qualidade	3.Controlar e Monitorizar Qualidade	x
Gestão dos Recursos Humanos	x	1.Planear a Gestão de Recursos Humanos	2.Aquisição da Equipa de Projecto 3.Desenvolver a Equipa de Projecto 4.Gerir a Equipa de Projecto	x	x
Gestão das Comunicações	1.Identificar <i>Partes Interessadas</i>	2.Planear Comunicações	3.Distribuir Informações 4.Gerir Expectativas das Partes Interessadas	5.Reportar Performance do Projecto	x
Gestão do Risco	x	1.Planear Gestão do Risco 2.Identificar Riscos 3.Analisar Qualitativamente os Riscos 4.Analisar Quantitativamente os Riscos 5.Planear Estratégia de Resposta ao Risco	x	6.Monitorizar e Controlar o Risco	x
Gestão das Actividades de Procurement	x	1.Planear Actividades de Procurement	2.Conduzir Actividades de Procurement	3.Gerir Actividades de Procurement	4.Fechar Procurement

2.1.6. Estrutura Organizacional da Gestão de Projectos

“In mature project management organizations, project management exists in a broader context governed by program management and portfolio management”

(PMI, 2008a, p7)

A estrutura organizacional da gestão de projectos é, de acordo com as melhores práticas e *standards* internacionais, estruturada de acordo com a hierarquia Portfólio, Programa e Projecto. Nesse sentido, estabelecem-se através da Figura 2-3 as principais funções de cada nível hierárquico da gestão de projectos e os respectivos objectivos ou *drivers* que devem reger cada patamar organizacional.

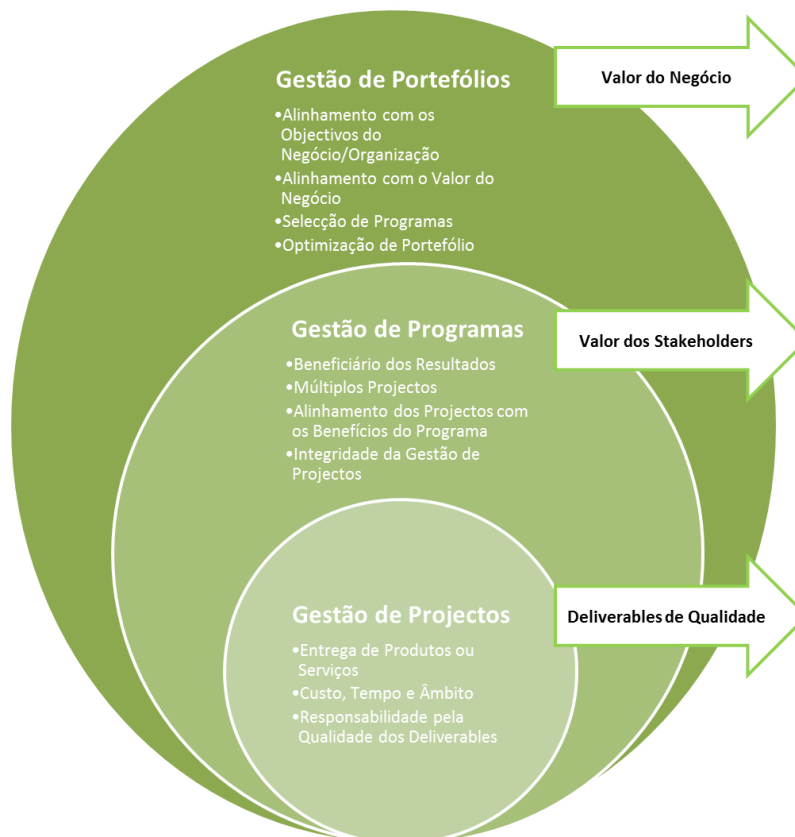


Figura 2-3 – Estrutura Organizacional da Gestão de Projectos

(Fonte: Adaptado de Bucknoff, 2009)

<http://blogs.pmbestpractices.com/> Consultado a 07/08/2012

Por **Gestão de Portefólio** (*Portfolio Management*) entende-se a colectânea de projectos e programas independentes, agrupados de forma a facilitar a sua gestão efectiva em termos dos objectivos organizacionais. A Gestão de Portefólio engloba a identificação, priorização, autorização, gestão e controlo dos projectos e programas de forma a garantir o seu enquadramento e satisfação dos objectivos e planos estratégicos pré estabelecidos.

De acordo com uma hierarquia descendente, em termos de envolvimento da organização, segue-se a **Gestão de Programa** (*Program Management*), que tem por objectivo agrupar e coordenar projectos de forma a obter um nível de benefícios e controlo que não seriam

possíveis caso estes fossem geridos individualmente. A gestão de programa é definida como a gestão coordenada e centralizada de um grupo de projectos para atingir objectivos estratégicos e benefícios específicos, sendo que os projectos devem estar relacionados nesse âmbito comum e não apenas em termos de clientes, Partes Interessadas ou assuntos menores.

No nível mais baixo da hierarquia organizacional temos a **Gestão de Projectos** propriamente dita, definida como as práticas e processos inerentes ao planeamento, execução e entrega de um produto ou serviço, de acordo com as necessidades e expectativas das Partes Interessadas e clientes desse projecto.

O enquadramento destes 3 níveis hierárquicos definidos é estabelecido e suportado pelo **Project Management Office** (PMO) que assume o papel de entidade responsável pela centralização, coordenação e gestão dos projectos sob o seu domínio. As responsabilidades do PMO vão desde a gestão dos recursos através dos projectos, a identificação e desenvolvimento das melhores práticas e *standards*, coaching, aconselhamento e supervisão dos gestores de projectos, monitorização do cumprimento dos procedimentos definidos e coordenar as comunicações entre os vários projectos.

Conclui-se desta forma que a estrutura organizacional da gestão de projectos e o seu planeamento são considerados fundamentais para o sucesso da organização como entidade projectista. O impacto da organização nos projectos verifica-se essencialmente em termos da atribuição de recursos, definição de objectivos, requisitos de sucesso, orientação dos projectos e a sua priorização, sendo esta ultima habitualmente baseada em análises de riscos, capacidade de financiamento e nos planos estratégicos organizacionais.

2.1.7. Paradigmas da Gestão de Projectos

Está habitualmente associada aos *standards* da gestão de projectos uma ideia generalizada de que essa gestão deve ser aplicada a qualquer organização de acordo com os processos e organização definidos pelos *standards* reconhecidos internacionalmente.

Esta crença de um modelo de gestão de projectos único é errada (Kerzner, 2008b). A gestão de projectos não é exclusiva a um modelo ou *standard*, deve ser adaptada e organizada de acordo com a estrutura, capacidade e objectivos de uma determinada organização. Neste contexto, Kerzner (2008b) identifica alguns paradigmas cujas organizações habitualmente assumem como críticos, sem qualquer preocupação de questionar os fundamentos que levaram à definição desses princípios.

O objectivo de uma organização não deve ser implementar a gestão de projectos – A gestão de projectos não deve ser o objectivo final de uma organização, mas sim a implementação de um sistema de gestão de projectos e dos seus processos que garanta um elevado grau de sucesso e previsibilidade de uma série contínua de projectos.

Não é necessário estabelecer uma série de formulários, templates, documentos e guidelines obrigatórias – Ainda que necessários à maximização do número de documentos associados à gestão de projectos, não garante a sua gestão efectiva e eficiente. O foco da gestão de projectos deve então passar pelo desenvolvimento de uma metodologia suportada por um fluxo de processos e documentos com que toda a organização se identifique, com base nos seus objectivos organizacionais.

Não é necessário comprar software de Gestão de Projectos – O software como ferramenta de gestão de projectos deve ser introduzido apenas devido aos benefícios comprovados que este possa trazer à organização. Ou seja, o *software* pode ser, e geralmente é necessário, mas de acordo com as necessidades e funcionalidades necessárias à organização.

Não é requisito da gestão de projectos ter apoio executivo – O apoio executivo por si não chega, deve ser apoiado com visibilidade por parte do corpo executivo, que deve ser “*walk the talk*”, ou seja, devem defender activamente os benefícios da gestão de projectos através da participação activa em reuniões de projectos e eventos relacionados.

Não é exclusivamente através de cursos de gestão de projectos que se formam profissionais em gestão de projectos – Aliado à formação em gestão de projectos, tanto da parte da organização, como do apoio dos institutos internacionais e seus níveis de certificação, deve ser prevista uma formação contínua para além dos guias, para garantir o crescimento e maturação das capacidades do gestor de projectos.

Desta forma, conclui-se que a gestão de projectos como um conjunto de procedimentos *standard*, únicos e transversais para a gestão efectiva e eficaz de um projecto e com vista a alcançar um objectivo previamente definido. Esta deve ser reestruturada no sentido de definir a gestão de projectos como o sistema de uma determinada organização com o intuito de garantir o sucesso da maioria dos projectos da organização e respeitando os objectivos organizacionais ao nível, quer dos projectos, quer dos processos.

2.2. O Conceito *Stage-Gate* e a Gestão de Projectos

2.2.1. O Conceito

“*Stage-Gate Process* is a conceptual and operational roadmap for moving new-product/projects from idea to launch. *Stage-Gate* divides the effort into distinct *Stages* separated by management decision *Gates*.”

(*Stage-Gate Institute*, 2012)

Stage-Gate é uma metodologia desenvolvida por Cooper (2008a) e criada para *standardizar* os processos e fases da gestão de projectos, com enfoque especial na selecção, concepção e desenvolvimento de novos produtos e serviços, desde a sua fase de geração de ideias até ao lançamento dos mesmos.

A metodologia tem por base o desenvolvimento faseado do produto/serviço, com critérios e processos de avaliação planeados entre cada fase do projecto, sendo as fases do projecto conhecidas por *Stages*, enquanto os processos de avaliação e validação dos projectos denominados por *Gates*. De acordo com a metodologia os projectos seguem percursos semelhantes, tendo cada *Stage* o seu âmbito previamente definido, e cada *Gate* os seus processos de avaliação e requisitos divulgados e reconhecidos.

Actualmente o *Stage-Gate* é reconhecido como um parte integrante das gestão de projectos, não como uma metodologia, mas como base estrutural para a organização dos processos e fases características e comuns à generalidade dos projectos. Segundo Kerzner (2008a), o processo *Stage-Gate* tem vantagens ao nível da definição e *standardização* da estrutura da gestão de projectos e dos seus processos (planeamento, controlo e monitorização). O facto de estabelecer um processo de decisão sólido e transferível para todo o portefólio de projectos é também considerado vantajoso.

Através da Figura 2-4 é descrito o processo genérico da metodologia *Stage-Gate* desde a fase de descoberta ou geração de ideia até ao Encerramento e lançamento do projecto, produto ou serviço e os respectivos *Gates* ou pontos de decisão. De acordo com a mesma figura, o processo de desenvolvimento de um novo produto ou serviço começa pela geração de ideias, de forma interna ou externa à organização (Cooper, 2008b), sendo depois esta avaliada de acordo com os interesses da organização no *Gate 1*.

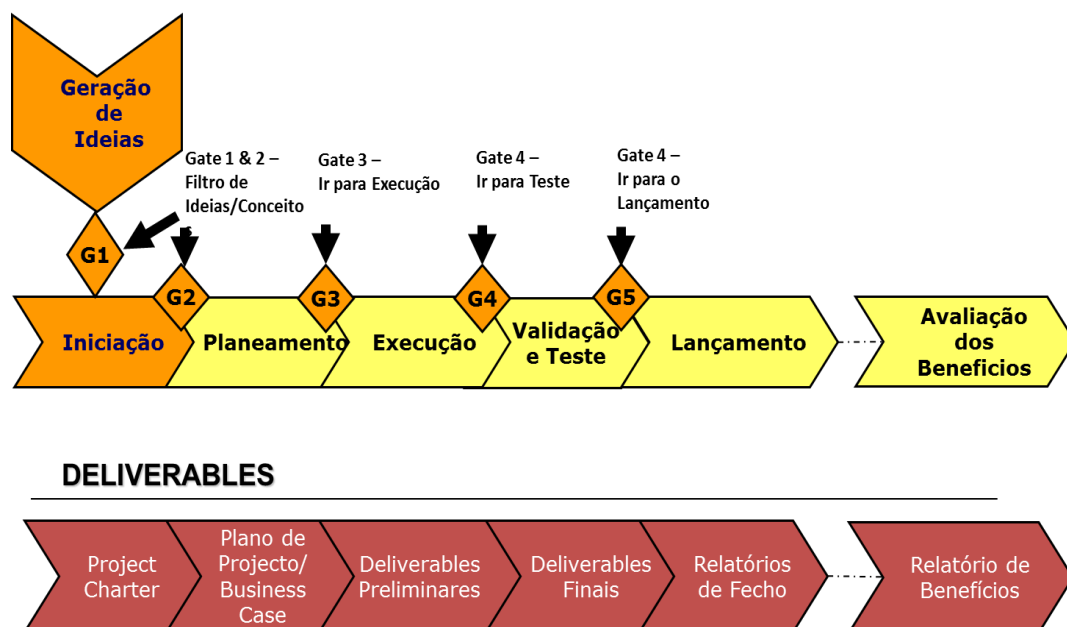


Figura 2-4 - Metodologia *Stage-Gate*

(Fonte: Adaptado de Cooper, 2008a, p. 216)

Segue-se a *Stage 1* ou iniciação, onde é prevista uma análise detalhada da ideia face à sua exequibilidade e vantagens organizacionais, com o objectivo de validar o conceito (*Gate 2*) para uma eventual fase de planeamento.

Na fase de planeamento (*Stage2*) é desenvolvido o Business Case do projecto, onde devem constar análises financeiras e técnicas relevantes para a tomada de decisão, assim como um planeamento para a execução dos trabalhos.

A decisão no *Gate 3* estabelece e prevê a promulgação do projecto para a respectiva execução onde serão efectivamente levadas a cabo as actividades necessárias para atingir os objectivos previamente definidos no *Business Case* do Projecto. O *Business Case* transposto para processo equivalente na gestão de projectos é definido como o Plano do Projecto (PMI, 2008a).

O *Gate 4* diz respeito à validação dos *deliverables* resultantes da execução e a respectiva aprovação para uma eventual fase de testes (*Stage 4*), que por sua vez resulta na aprovação do eventual produto ou serviço desenvolvido e o respectivo lançamento (*Stage 5*). A estrutura genérica estabelece ainda um período de final de revisão, destinado a avaliar os resultados reais do projecto, assim como a veracidade dos pressupostos definidos durante as precedentes fases de desenvolvimento.

O processo, sendo genérico, deve ser adaptado às necessidades e requisitos da estrutura de cada organização, por forma a garantir o sucesso da metodologia (Cooper, 2008a), ou seja, cada organização, de acordo com os seus objectivos, estrutura projectista e tipo de projectos desenvolvidos, deve desenvolver e adaptar a o *Stage-Gate* à sua organização, quer em termos das fases (*Stages*) e as respectivas actividades, quer ao nível dos *Gates* e objectos de avaliação definidos.

2.2.2. The Stages

“The innovation process can be visualized as a series of *Stages*, with each *Stage* composed of a set of required or recommended best-practice activities needed to progress the project to the next *Gate* or decision point”

(Cooper, 2008a p.215).

A cada *Stage* corresponde uma fase distinta do projecto, de estrutura equivalente ou semelhante entre diferentes projectos de um portfólio. Desta forma, a cada *Stage* irão corresponder os processos inerentes à gestão projectos definidos e acordados internamente pela organização, sendo as actividades e processos característicos de cada *Stage* requisito prévio à aprovação pelas entidades de gestão envolvidas nas reuniões de cada *Gate*.

É importante frisar que cada *Stage* é orientado para a recolha de informação, com o objectivo de reduzir a incerteza e risco do projecto. Consequentemente, cada fase seguinte tem maiores custos associados que a anterior.

De forma genérica cada *Stage* pode ser aproximado aos processos definidos pela Figura 2-5 onde são previstas as actividades características de cada um, a análise e integração dos dados resultantes e preparação dos deliverables necessários para a conclusão da fase (*Stage*) em questão e aprovação no respectivo *Gate*.

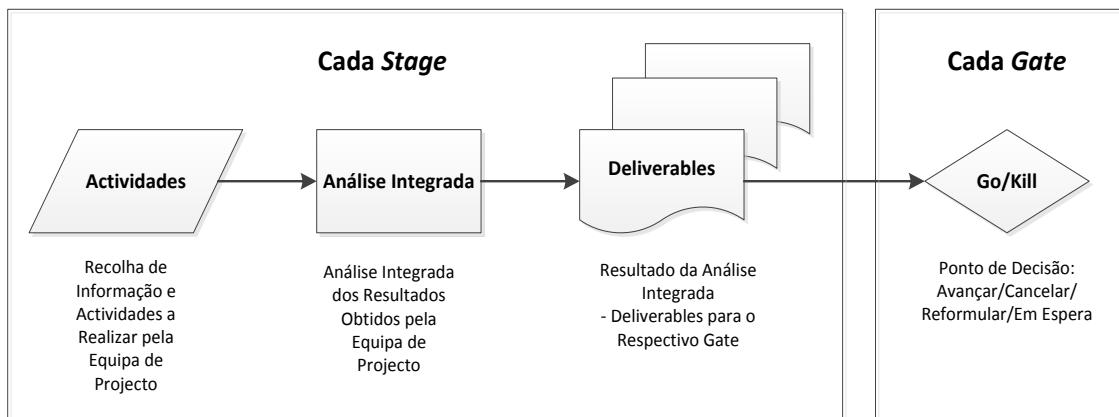


Figura 2-5 - Stage-Gate, Descrição de uma Fase (Stage)

(Fonte: Adaptado de Cooper, 2008a, p. 215)

2.2.3. The Gates

“Gates serve as quality–control check points, *go/kill* and prioritization decisions points, and points where the path forward for the next *Stage* of the project is agreed to”

(Cooper, 2008a p.216)

Como o nome indica, *Gates* são “portões” por onde cada projecto deve passar de forma a transitar para a fase (*Stage*) seguinte. A decisão em cada *Gate* deve ser previamente definida em termos de requisitos e parâmetros de avaliação para cada tipo de projecto em cada um dos *Gates* existentes. Com base nessa indicação, cada projecto deve ser avaliado individualmente e tomada uma decisão de acordo com as categorias *Go*, *Kill*, *Hold or Recycle* (Cooper, 2008a), ou adaptado à língua portuguesa: Aprovado, Cancelado, Em Espera, Reformular

Cada projecto deve ser apresentado a cada *Gate* pela equipa responsável acompanhado dos *Deliverables* definidos para cada *Gate*. No final de cada *Gate* deve ser sempre tomada uma decisão, tanto em termos de evolução do projecto, como de atribuição de recursos (humanos e financeiros) necessários à execução dos trabalhos aprovados. O critério de avaliação (pré-estabelecido) deve ser executado pelos *Gatekeepers*, ou guardiões de cada *Gate* de forma objectiva e clara.

Relativamente aos *Gatekeepers* é fundamental frisar que, para agilizar o processo de decisão e evitar decisões sem significado ou ocas, estes devem ser exclusivamente compostos por elementos responsáveis e com poder efectivo para determinar o futuro do projecto e a respectiva atribuição de recursos humanos e financeiros. Ainda neste tópico, assume-se que os *Gatekeepers* ou guardiões devem estar previamente informados do projecto de forma a evitar apresentações desnecessárias e sem valor acrescentado ao âmbito do projecto e à própria organização.

Considerados como o ponto fundamental da metodologia *Stage-Gate*, os *Gates* representam pontos de decisão efectivos de um projecto, devendo por isso ser absolutos em termos de decisão e atribuição de recursos necessários. Actualmente, apenas cerca de 33% das organizações possuem *Gates* definidos e realmente “*com dentes*” (Cooper, 2009b), sendo que o termo se refere à efectividade dos *Gates* como pontos de avaliação e eventual cancelamento ou reciclagem de projectos. Posto isto, consideram-se os *Gates* como os elementos fundamentais para a renovação e evolução da metodologia *Stage-Gate* nas organizações. Ainda de acordo com Cooper (2009b), uma actividade ineficiente de decisão nos *Gates* leva a portefólios mal dimensionados, quer em termos de quantidade, quer como variedade e valor dos seus projectos.

Nesse sentido, Cooper (2009c) estabelece a Figura 2-6 como referência para o funcionamento dos *Gates*, definindo através da mesma, os conceitos fundamentais inerentes aos *Deliverables* a apresentar a cada *Gate* e aos respectivos *Gatekeepers*, os princípios associados aos critérios de decisão e o respectivo *output* do *Gate* em termos de decisão e planos futuros.

Os Gates garantem que apenas os projectos adequados avançam

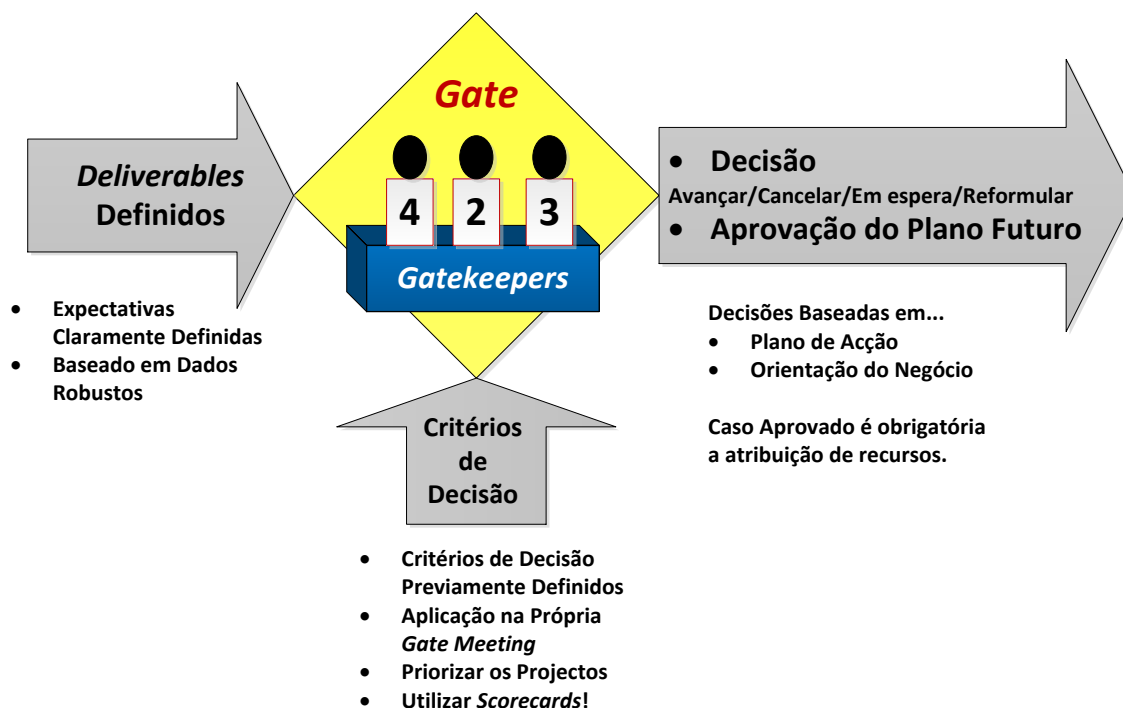


Figura 2-6 - Metodologia Stage-Gate, Funcionamento dos Gates

(Fonte: Adaptado de Cooper, 2009c, p. 2)

Gates versus Milestones

A diferença entre *Gate* e *milestone* deve estar claramente definida de forma a evitar confusões entre os dois.

Por *Gate* entende-se a avaliação do projecto do ponto de vista *go/kill*. Os *Gates* entre diferentes projectos são idênticos, assim como os documentos e ferramentas envolvidos (Cooper, 2009).

Por sua vez, *milestones* são mecanismos de controlo e verificação do ponto de situação do projecto. A sua frequência, contexto e conteúdo são inteiramente ao critério do gestor do projecto que deve definir, *a priori*, para cada projecto, quais os *milestones* e os respectivos *deliverables* associados (PMI, 2008a)

É importante ainda referir que, consoante a importância dada pelo gestor de projecto aos *milestones* definidos, estes podem também servir como ponto de decisão *go/kill*, desde que a decisão não seja tomada pelo gestor do projecto (PMI, 2008a).

Gates Deliverables e Critérios de Decisão

Associado aos *Gates*, mas não exclusivo, existe uma crescente preocupação com a burocracia envolvida, nomeadamente documentos de decisão nos *Gates* e respectivos deliverables. Nesse contexto, é assumido pelas organizações líderes nas melhores práticas de gestão de projectos (Cooper, 2009a) um interesse em reduzir a documentação sem valor acrescentado, limitando-a aos dados estritamente necessários às decisões das fases correspondentes.

Transpondo esta temática aos *deliverables* de um projecto associados a cada *Gate* é referido, quer por Cooper (2009b), quer por Kerzner (2005), que o nível de burocracia deve ser evitado transmitindo a cada *Gate* e aos respectivos *Gatekeepers* apenas informação estritamente essencial à tomada de decisão. Segundo este critério cada *Gate* deve ser previamente definido e claramente comunicado a toda a organização, garantindo dessa forma que os *deliverables* e critérios de decisão sejam conhecidos em todos os níveis da organização.

Relativamente aos Critérios de Decisão, existem diversos métodos associados à metodologia *Stage-Gate*, sendo o mais reconhecido o *Scorecard* (Cooper, 2009a, 2009b; Kerzner, 2011; Tidd, 2009), devido ao facto de este permitir, de uma forma genérica e objectiva, alinhar os objectivos, a estratégia organizacional e conceito de cada *Gate* com uma decisão coerente e suportada por critérios definidos para o efeito.

2.2.4. Factores de Sucesso da Metodologia Stage-Gate

A metodologia *Stage-Gate*, desde a sua criação em 1960, tem vindo a sofrer constantes alterações para se adaptar às necessidades actuais das organizações (Cooper, 2008a).

No contexto desta renovação constante da metodologia *Stage-Gate*, Cooper (2008a) estabelece, com base nos paradigmas mais recorrentes associados à metodologia, nove referências para a renovação dos modelos *Stage-Gate* nas organizações.

1. **Mais do que um processo funcional e faseado** - A metodologia actual pressupõe a velocidade dos projectos e, com ela, a multidisciplinaridade das áreas envolvidas. Cada projecto deve ser conduzido em simultâneo pelas áreas envolvidas com a coordenação de um líder de equipa ou de projecto e os *Gates* e critérios de eficiência definidos pela organização.
2. **Um Processo Flexível e Ágil** - Os processos descritos pela metodologia não devem ser encarados como um livro de regras e procedimentos, mas sim um “mapa” desde a fase de ideação ao lançamento e Encerramento do projecto. Apesar de a estrutura definir um modelo *standard*, devem ser previstas e planeadas rotas alternativas para abordar os diferentes tipos de projectos que possam existir.

3. **Mais do que um Sistema Linear** – Cooper (2008a) relembra o facto de que apesar da estrutura do *Stage-Gate* estabelecer uma noção de evolução linear do projecto através das várias *Stages* e *Gates*, na realidade, o processo é composto por sequências de iterações entre e dentro das fases (*Stages*), com tarefas e *Stages* completas a ocorrerem em paralelo.
4. **Um “Livro de Jogadas” e não um mecanismo de controlo** - A metodologia é definida como um “livro de jogadas” desenhado para auxiliar e permitir que as equipas de projecto e os gestores de projecto obtenham recursos para os seus projectos e optimizem a sua execução, através de métodos e melhores práticas desenvolvidas para o efeito (Cooper, 2008a).
5. **Evolução Contínua do Sistema** - A metodologia *Stage-Gate* não é estática. Desde a sua criação nos anos 60 (Cooper, 2008a), esta metodologia tem vindo a ser constantemente adaptada e reformulada para abordar diferentes problemáticas, diferentes contextos e diferentes necessidades. Ou seja, a metodologia deve ser regularmente visitada e avaliada, por forma a identificar hipóteses de melhoria.
6. **Mais do que um conjunto de Burocracias** - O objectivo da metodologia não passa pela elaboração de documentos, procedimentos e formulários, mas sim pelo estabelecimento de um processo capaz e estável para gerir efectivamente os projectos através do funil que é a execução de projectos de forma faseada.
7. **Software Adaptado** - O *software* deve ser encarado como uma ferramenta e apenas como uma ferramenta; isto é, a metodologia deve ser a base que sustenta o *software*, devendo este ser desenvolvido e adaptado as necessidades específicas da metodologia e das suas variantes, ao contrário da prática comum de forçar a adaptação da metodologia ao *software*.
8. **Mais do que um processo de desenvolvimento de produto** - A parte mais crítica de qualquer *Stage-Gate* refere-se ao *fuzzy front end*, ou seja, as actividades de geração de ideias, definição do âmbito e elaboração do *Business Case*. De facto, as fases ou *Stages* correspondentes a estas actividades (Geração de Ideias, Definição do Âmbito e o Planeamento e *Business Case*) determinam o sucesso ou fracasso da generalidade dos projectos.
9. **Não substitui ou equivale à Gestão de Projectos** - A metodologia *Stage-Gate* é um macroprocesso, enquanto a gestão de projectos e os seus métodos são vocacionados para a gestão dos processos e requisitos de todo o qualquer projecto. Desta forma, é importante coordenar a integração das duas metodologias, estabelecendo o *Stage-Gate* como a estrutura e método de avaliação dos projectos, ao mesmo tempo que se entrega à gestão de projectos as tarefas de planear, executar, controlar e monitorizar as actividades do projecto em qualquer *Stage* do processo, mas especialmente nas *Stages* 3, 4 e 5.

2.3. Maturidade e Excelência da Gestão de Projectos

2.3.1. Conceitos e Fundamentos

O conceito de Maturidade associado à gestão de projectos refere-se ao estado de desenvolvimento dos seus processos, enquanto o Modelo de Maturidade representa a metodologia utilizada pela organização para identificar, estabelecer e manter as capacidades necessárias ao processo (PMI, 2008b).

De forma a garantir o nível de desenvolvimento associado à Maturidade da Gestão de Projectos, um Modelo de Maturidade deve então incluir métodos de avaliação, métodos de identificação de falhas e ineficiências e representações do rumo da evolução e melhoria do sistema.

Actualmente os principais modelos de Maturidade da gestão de projectos são definidos por *standards* internacionais do Project Management Institute através do *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3) e por Kerzner através do *Project Management Maturity Model* (PMMM) (Khoshgoftar, 2011). A importância dada a estes dois modelos tem por base um estudo comparativo com 18 variáveis de avaliação realizado por Khoshgoftar (2011) entre os principais e mais conhecidos modelos de Maturidade passando pelo *PRojects IN Controlled Environments 2* (Prince2) (CO, 2012; OCG, 2009), ao *Business Process Model and Notation* (BPMN) (OMG, 2012) ou o *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) (West, 2008; CMU, 2012) entre outros.

A escolha dos modelos OPM3 e PMMM como referência ao longo desta dissertação resulta da facilidade da sua implementação face aos restantes modelos, da sua abrangência e detalhe e, por fim, do facto de ambos serem de aprendizagem simples (Khoshgoftar, 2011).

Independentemente do modelo adoptado, dos objectivos organizacionais ou do sector económico em que se inserem, o objectivo último do modelo de Maturidade da gestão de projectos é claro: Criar uma clara e definida ligação entre os objectivos estratégicos organizacionais e a gestão de projectos, de forma a proporcionar projectos consistentes, previsíveis e com valor para a organização (Kerzner, 2005; PMI, 2008b).

Uma abordagem clássica é o Planeamento Estratégico Organizacional (Kerzner, 2005), desenvolvido para formular e implementar decisões relativas ao futuro da organização, incidindo principalmente nas vantagens competitivas que decorrem de fazer a coisa certa da forma correcta.

A transposição deste conceito para a gestão de projectos resulta no conceito de produção de bens ou serviços para os quais existe uma procura ou necessidade interna ou externa à organização. O método implica o desenvolvimento de uma metodologia *standard* para a gestão

de projectos, que possa ser replicada indefinidamente garantindo sempre uma elevada probabilidade de alcançar os objectivos do projecto.

De acordo com Kerzner (2005), as bases para alcançar a excelência da gestão de projectos através da implementação de um modelo de Maturidade são divididas em 5 níveis, cada um representante de um nível superior de Maturidade da gestão de projectos.

A Figura 2-7 estabelece a ordem, descreve sucintamente cada um dos níveis de evolução da Maturidade da gestão de projectos e define os processos associados e necessários à transição entre cada nível de Maturidade. Uma análise da mesma figura permite destacar os patamares da evolução da gestão de projectos desde a implementação de um Linguagem Comum à definição de uma Metodologia Singular constituída por grupos de processos comuns previamente definidos até aos estados mais avançados de Benchmarking e Melhoria Contínua do Sistema. É ainda de notar os princípios que permitem escalar através destes níveis de Maturidade estabelecidos por Kerzner (2005), desde a divulgação de conhecimentos base, à definição e controlo dos processos e por fim a melhoria contínua dos mesmos.

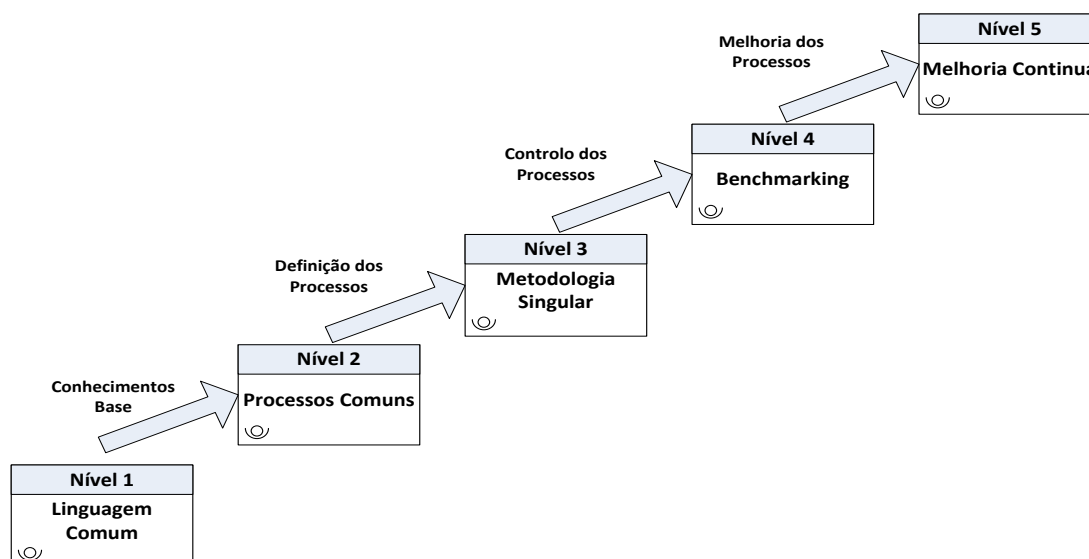


Figura 2-7 - Níveis de Maturidade da Gestão de Projectos

(Fonte: Adaptado de Kerzner, 2005 p.42)

Por outro lado, o OPM3 (PMI, 2008b), como modelo ou ferramenta para o alinhamento dos *standards* PMI com o contexto estratégico organizacional da gestão de projectos e do seu sucesso, estabelece a aplicação de um modelo flexível às necessidades únicas de cada organização. Desta forma, o modelo evita a categorização da Maturidade através de níveis propondo em alternativa uma avaliação da percentagem relativa de cumprimento, face a um *standard* de melhores práticas. Relativamente à sua estrutura, esta é fundamentada por quatro categorias, de acordo com as quais são avaliados os processos: **Standardização, Medição, Controlo e Melhoria Contínua (SMCI)**, estando estas categorias directamente associadas aos

5 grupos de processos característicos da gestão de projectos, já introduzido na secções do presente capítulo.

De uma forma geral, pode-se considerar o OPM3 como um modelo para a melhoria contínua da Maturidade dos projectos, programas e portfólios desenvolvido e aplicado em consonância com os objectivos estratégicos organizais de uma entidade projectista segundo os *standards* PMI. O modelo assenta fundamentalmente em três pilares conhecidos por Conhecimento, Avaliação e Melhoria, sendo a sua essência a combinação dos três.

Através do OPM3, o PMI (2008b) sugere ainda uma avaliação abrangente de todas as áreas de conhecimento da gestão de projectos e do vocabulário e conhecimentos associados, pretendendo-se com esta avaliação Conhecer, Avaliar e Quantificar a Melhoria associada à Maturidade da organização e dos seus colaboradores.

No contexto de esclarecer os conceitos e patamares de Maturidade da gestão de projectos são apresentados em seguida os níveis de Maturidade referidos por Kerzner (2005) e os respectivos processos necessários a transição entre níveis.

2.3.2. Níveis de Maturidade

Nível 1 – Linguagem Comum

Representa o primeiro nível de reconhecimento da importância da gestão de projectos pela organização. Este estado de Maturidade da gestão de projectos é caracterizado pela inexistência de investimentos associados à formação e educação nessas matérias, uma fraca noção de interesses e benefícios organizacionais, falta de suporte executivo àquela actividade e restrito a uma utilização esporádica das metodologias associadas.

Conhecimentos Base – São considerados a ferramenta ou os princípios essenciais para ultrapassar com sucesso os obstáculos associados ao nível 1 de Maturidade. O processo assenta na educação e formação em gestão de projectos, a sua linguagem, práticas e objectivos organizacionais. O ideal neste processo de evolução passa por encaminhar os colaboradores da organização a assistirem a *workshops* e obterem certificações em gestão de projectos por entidades reconhecidas para o efeito. O processo de escalarem do nível 1 para o nível 2 deve ter em especial atenção a resistência à mudança por parte da organização e dos seus colaboradores.

Nível 2 – Processos Comuns

Este é o nível dedicado ao desenvolvimento dos processos e metodologias destinados a suportar de forma efectiva as actividades e processos da gestão de projectos. Do ponto de vista da organização, é reconhecido neste nível a necessidade e importância de uma metodologia singular, de forma a sustentar o sucesso repetido dos projectos da organização. O nível 2 ou processos comuns da Maturidade da gestão de projectos é caracterizado por um

reconhecimento do impacto tangível da gestão de projectos em termos de tempos, custos e qualidade. Complementarmente, a gestão de projectos é divulgada e suportada a todos os níveis da organização.

Definição dos Processos – O ciclo de vida do segundo nível da Maturidade da gestão de projectos é, de acordo com a Figura 2-8, protagonizado pelas fases Embrionária, onde é reconhecida a importância do gestor de projectos e os benefícios da gestão de projectos, a fase de Aceitação da gestão de projectos pela Gestão Executiva e pela Gestão Funcional, a fase de Crescimento e fase de Maturidade dos processos estabelecidos.

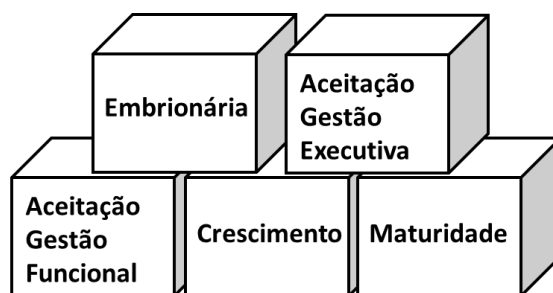


Figura 2-8 - Ciclo de Vida do Nível 2 de Maturidade da Gestão de Projectos

(Fonte: Adaptado de Kerzner, 2005 p.69)

A evolução do nível 2 para o nível 3 de Maturidade segundo à escala de Kerzner deve contemplar o desenvolvimento e disseminação de uma cultura de projecto dentro da organização, reconhecimento da necessidade e benefícios da gestão de projectos, desenvolvimento de um grupo de processos ou metodologia que suporte uma repetibilidade das boas práticas de projecto e por fim estabelecer um programa sustentável de formação em gestão de projectos.

De forma semelhante ao método de passagem do nível 1 para o 2, neste caso Kerzner (2005), sugere um modelo de avaliação composto por 20 perguntas distribuídas por 5 categorias associadas às 5 fases de desenvolvimento do nível 2 de Maturidade (Figura 2-8).

É importante referir que o nível 1 e 2 de Maturidade não só podem, mas devem ser sobrepostos, visto ser do maior interesse das organizações estabelecer uma metodologia singular na qual possam formar e educar os seus colaboradores (Kerzner, 2005).

Nível 3 – Metodologia Singular

Este nível está associado ao reconhecimento por parte da organização das vantagens ao nível do controlo de processos do desenvolvimento de uma metodologia singular para a gestão de projectos. A metodologia singular resultante deste nível de Maturidade prevê suporte cultural e

organizacional, definição de grupos de processos integrados, conceitos de retorno de investimentos e, por fim, conceitos de *Informal Project Management*.

Esta fase evidencia as vantagens da promoção da excelência ao nível da gestão de projectos e mais concretamente associada aos Gestores de Projectos. Assim sendo prevê-se o desenvolvimento de programas de formação baseados na metodologia singular e nas características intrínsecas que qualquer gestor de projectos deve reter.

O objectivo deste nível não é porém garantir que 100% dos projectos tenham sucesso, mas sim garantir que todos os projectos são geridos de forma eficaz, tendo em vista aumentar as suas probabilidades de sucesso (Kerzner, 2005).

Ao contrário dos níveis de Maturidade anteriores, o nível 3 não prevê qualquer tipo de sobreposição, visto considerar-se que após a identificação da necessidade e importância de uma metodologia singular, a prioridade da organização deve ser automaticamente transferida do desenvolvimento de processos individuais para a definição e implementação de uma metodologia única e integradora de todos os processos associados à gestão de projecto.

Segundo Kerzner (2005), este é o nível de Maturidade que envolve maior esforço e dificuldade de implementação.

Nível 4 – Benchmarking

É o nível de Maturidade no qual a organização reconhece a necessidade/vantagem de melhorar a metodologia de gestão de projectos existente.

A solução passa pelo *Benchmarking* associado à gestão de projectos, que é o processo de comparar continuamente as práticas de uma organização com as melhores práticas de gestão de projectos das organizações líderes e reconhecidas internacionalmente, com o objectivo de recolher informação que permita à organização melhorar continuamente as suas práticas (Kerzner, 2005).

No fundo podemos resumir o *Benchmarking* ao esforço contínuo de análise e avaliação, neste caso das práticas e metodologias de gestão de projectos. Esta actualização de conhecimentos prevê a participação em conferências, *workshops*, troca de informação entre organizações.

Segundo Kerzner (2005) o *Benchmarking* à metodologia de gestão de projecto de uma organização divide-se nos seguintes processos:

- Criação de um Departamento de Projecto ou um Centro para a Excelência
- Dedicção ao Benchmarking
- Contacto com Industrias Semelhantes e Não Semelhantes

- *Benchmarking* Quantitativo – Processos e Metodologias
- *Benchmarking* Qualitativo – Cultura

O nível 4 de Maturidade segundo Kerzner (2005) conclui-se com o desenvolvimento de um processo/estrutura de *Benchmarking*, definição dos critérios e parâmetros a avaliar e com a aceitação e reconhecimento dos processos envolvidos neste nível de Maturidade.

Nível 5 – Melhoria Contínua

A Melhoria Contínua como nível de Maturidade da gestão de projectos remete para a avaliação e implementação das medidas necessárias e detectadas através dos processos de *Benchmarking*. O nível 5 de Maturidade está por isso relacionado com o reconhecimento por parte da organização do processo contínuo que é o alcance da excelência.

De acordo com a Figura 2-9, Kerzner (2005) define 5 áreas fundamentais para a melhoria contínua da metodologia de gestão de projectos de uma organização. Segundo a mesma figura, os itens de Gestão referem-se à comunicação, capacidade dos recursos e a reestruturação dos requisitos necessários, enquanto os itens culturais dizem respeito à mudança cultural necessária na organização. Por sua vez, a melhoria dos processos e a sua integração envolve, por um lado, a melhoria das condições associadas à metodologia, e por outro, a gestão da sua integração em termos formação e aceitação necessária.

O *Benchmarking* é transversal a todas as áreas de melhoria, contínua promovendo a criação de grupos ou processos de comparação e avaliação da cultura e processos em vigor na organização. Nesse contexto, para a abordagem das diferentes áreas, na fase de melhoria contínua estipula-se que sejam desenvolvidas competências e métodos de transferência de conhecimentos adquiridos (“*Lessons Learned*”), programas de aconselhamento profissional e um planeamento estratégico associado à gestão de projectos.

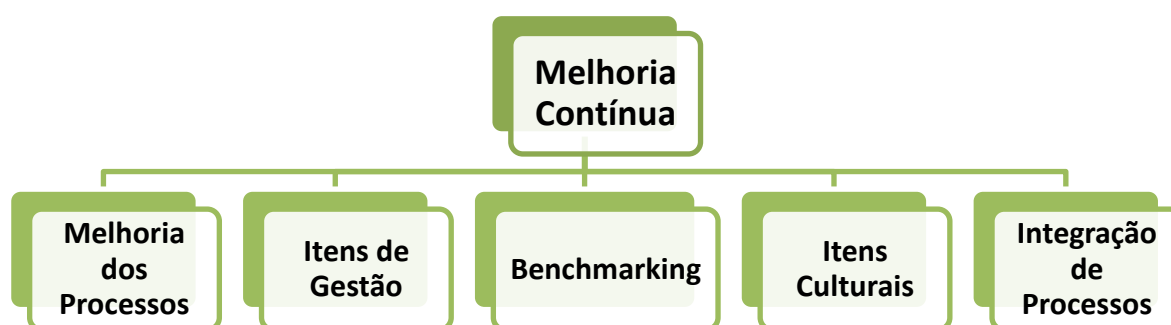


Figura 2-9 - Áreas de Melhoria Contínua

(Fonte: Adaptado de Kerzner, 2005 p.111)

A Maturidade da gestão de projectos de uma organização como um processo contínuo prevê que o alcance da excelência resulte de ciclos contínuos e iterativos de *Benchmarking* e práticas de melhoria contínua aplicados à metodologia singular de cada organização (Kerzner, 2005).

2.3.3. OPM3 – Ciclo de Melhoria Contínua de Processos

O *Organizational Project Management Maturity Model* como ferramenta de referência para o alcance das melhores práticas de gestão de projectos estrutura o seu modelo de melhoria contínua em três fases fundamentais:

Conhecimento (*Knowledge*) – Nesta fase do ciclo do modelo OPM3, é prioridade da organização preparar os processos de avaliação da Maturidade da gestão de projecto e os seus projectos. Esta fase, segundo o modelo, está habitualmente dividida em dois níveis, sendo o primeiro o reconhecimento dos objectivos estratégicos da organização face à Maturidade, enquanto o segundo se refere ao conhecimento do próprio OPM3 e a forma como este pode permitir à organização alavancar os seus objectivos.

Para este efeito, o OPM3 inclui uma base de conhecimentos e *standards* através de uma ferramenta de avaliação derivada dos conhecimentos abordados quer pelo OPM3 como pelas restantes referências PMI e conhecida pelo nome SAM (*Self Assessment Method*). A ferramenta é ainda complementada por uma base de dados online, composta pelas melhores práticas da gestão de projectos e ferramentas de planeamento da melhoria contínua.

Avaliação (*Assessment*) – A avaliação surge nesta fase do OPM3 como forma de analisar detalhadamente o nível de Maturidade da gestão de projectos através de uma comparação exaustiva entre as características do estado actual da gestão de projectos da organização, levantadas na fase de Conhecimento, com as características e *standards* definidos pelo próprio OPM3 na sua base de conhecimentos e melhores práticas.

A avaliação exaustiva descrita culmina numa análise incidente nas melhores práticas definidas pelo OPM3 e na decisão relativamente a quais as práticas a abordar num futuro próximo, ou seja, a definição de um plano de melhoria contínua suportado pelo *Organizational Project Management Maturity Model*.

Melhoria Contínua (*Improvement*) – A fase de melhoria do ciclo OPM3 é suportada pela priorização das áreas da gestão de projectos a actuar e o plano desenvolvido para a melhoria do modelo. Nesta fase são avaliadas e ordenadas as Capacidades que a organização tem efectivamente em prática, permitindo o desenvolvimento de um plano específico para a sua melhoria, os resultados esperados e a definição dos objectivos em termos de melhores práticas.

Definido o plano de melhoria contínua, resta à organização implementar e executar as melhorias planeadas desenvolvendo as actividades necessárias à sua correcta aplicação.

O ciclo de melhoria contínua do modelo OPM3 segue uma estrutura repetitiva à medida que são concluídas com sucesso melhorias previstas no plano de melhoria contínua. De acordo com a Figura 2-10, o modelo OPM3 segue um percurso cíclico desde a fase de Conhecimento, passando pela Avaliação até à fase de execução da Melhoria Contínua dos processos da gestão de projectos. A sua forma circular prevê que o valor dos ciclos de melhoria contínua melhore proporcionalmente com o número de repetições.

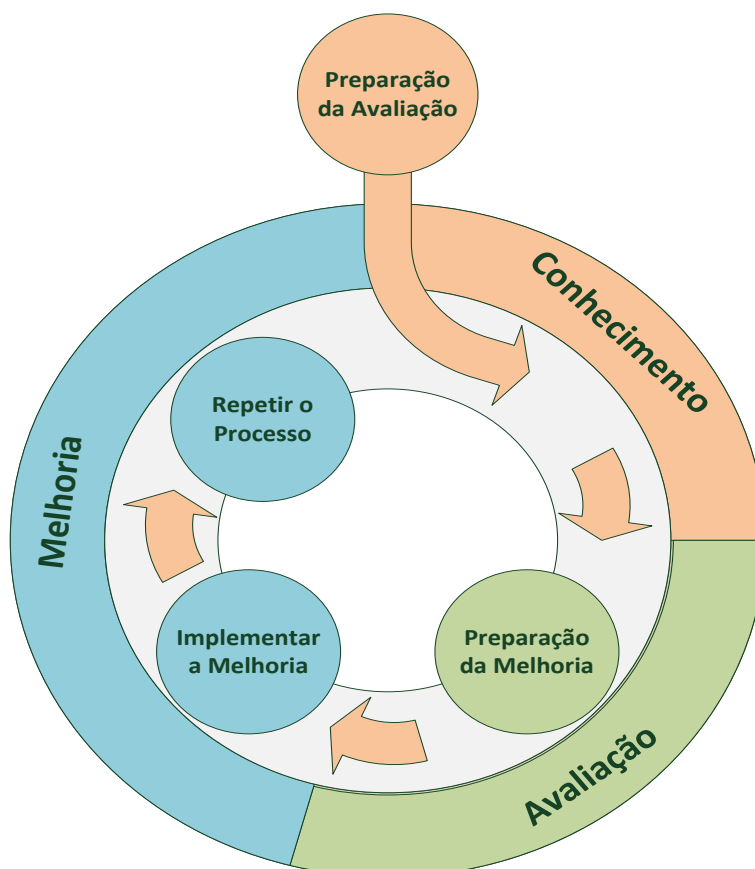


Figura 2-10 - Ciclo Iterativo do modelo OPM3

(Fonte: Adaptado de PMI, 2008b p.18)

A presente dissertação irá basear-se num modelo misto de Maturidade, prevendo a utilização dos níveis de Maturidade e os respectivos *standards* e melhores praticas como guia operacional, mas apoiando-se simultaneamente em modelos de avaliação flexíveis e iterativos à semelhança da proposta do OPM3.

A vantagem deste modelo misto passa pela flexibilidade dos modelos de avaliação e melhoria progressiva e iterativa, associados a um reconhecimento de patamares ou níveis de Maturidade *standard*. O conceito de níveis adoptado visa apenas reconhecer ou identificar ao nível organizacional quais os passos, ou mesmo quais os objectivos do programa de melhoria a implementar com base no nível de Maturidade actual da organização.

2.4. A Melhoria Contínua

2.4.1. Melhoria Contínua de Processos e as suas Ferramentas

A melhoria contínua como conjunto de ferramentas e actividades para a avaliação e melhoria de processos é uma necessidade resultante da constante evolução e mudança dos requisitos e expectativas dos mercados e Partes Interessadas (Citando Fuggetta em Lepmets, 2012).

É através dos processos de valor acrescentado que uma organização gera valor para as suas Partes Interessadas (Rummler, 2010). Assim sendo, a preocupação com a melhoria contínua dos processos é um imperativo para a competitividade de uma organização. Nesse âmbito, define-se a melhoria dos processos como a acção conduzida para transformar os processos de uma organização para que estes se enquadrem de forma eficiente e eficaz com os objectivos organizacionais (SCC, 2004).

A evolução dos processos de uma organização é, segundo Lepmets (2012), dividida em duas grandes fases, Avaliação dos Processos e Melhoria dos Processos.

A Avaliação dos Processos está relacionada com a melhoria contínua visto ser a forma através da qual é analisado o estado actual dos processos existentes em termos da sua capacidade para atingir os seus objectivos e dessa forma identificados os processos críticos e a respectiva prioridade de melhoria.

A Melhoria dos Processos em si é sem dúvida a fase de mais difícil concretização, na maioria das vezes pela dificuldade em alinhar os objectivos organizacionais ao nível operacional dos processos (Citando Dyba em Lepmets, 2012). Neste contexto é referido por Lepmets que apesar de existirem inúmeros modelos e métodos de melhoria contínua de processos, existem poucas referências ao nível da avaliação dos benefícios desses modelos na indústria. De forma a introduzir o conceito de objectivos organizacionais ao nível dos processos, é proposto por Lepmets organizar os processos e os seus objectivos em três categorias, começando pelo nível dos Processos, dos Sistemas de Processos e, por fim, da Melhoria desses Processos.

No que respeita a ferramentas e modelos para a melhoria contínua de processos, são reconhecidas e utilizadas frequentemente inúmeras ferramentas diferentes, sendo algumas delas o *Value Stream Mapping* (Rother, 2003; Sacadura 2011), *Failure Mode and Effect Analysis* (Tague, 2004) e as técnicas *Kaizen* (Suzaki, 2010).

Independentemente da ferramenta ou modelo, o objectivo é, regra geral, semelhante: permitir encontrar uma solução óptima para o processo ou grupo de processos sob avaliação, através de um exercício ou raciocínio lógico e estruturado para esse efeito. Nesse sentido, e de acordo com o princípio de avaliação e implementação, as ferramentas de melhoria contínua de processos dividem-se em componentes de avaliação e componentes de melhoria.

Relativamente à avaliação são reconhecidas pelos seus resultados ferramentas como o *Value Stream Mapping*, Diagrama de *Ishikawa* (Tague, 2004), o *Failure Mode & Effect Analysis*, *Flow Charts*, entre outros. As principais vantagens destas ferramentas passam pela definição extensa e detalhada de uma situação actual promovendo a melhoria com base nos resultados dessa avaliação.

A proposta de melhoria em si emerge da avaliação e da abordagem de análise promovida em torno da situação actual reflectida. Onde cada método ou ferramenta estrutura o seu conjunto de ferramentas e análises, por forma a permitirem o alcance de melhores resultados e, idealmente, a melhoria de um determinado cenário. Neste sentido são reconhecidas ferramentas como os *5 Why's* (Shook, 2008), *Goldratt Thinking Processes* (Dettmer, 1997), *Brainstorming* e o *TRIZ* (Altshuller, 2001), entre outros.

Alguns modelos prevêem ainda a combinação das duas fases da melhoria de processos, a Avaliação e a Melhoria, sendo os exemplos mais divulgados os já referidos *VSM* e o *FMEA*. O *VSM*, neste sentido, resume-se a três fases: o mapeamento do fluxo estado actual dos processos; a definição do mapa do fluxo futuro; e o respectivo plano de acção (Citando Rother em Nogueira, 2010). Por sua vez, o *FMEA* prevê a identificação e priorização sistemática das actividades ou processos, de acordo com seu potencial de risco e o respectivo impacto. O objectivo do *FMEA* é a definição de um plano para a eliminação ou redução dos riscos e erros detectados (Bahrami, 2012).

2.4.2. Ferramentas de Melhoria Contínua e a Gestão de Projectos

As ferramentas de Melhoria Contínua são essenciais para o alcance da Maturidade na gestão de projectos, assim sendo os diversos autores e *standards* internacionais definem de uma forma genérica algumas ferramentas essenciais para o alcance da excelência através da melhoria contínua dos processos da gestão de projectos. Ainda nesse contexto algumas correntes da gestão de projectos estabelecem modelos de Maturidade de forma a proporcionarem um conjunto de ferramentas estruturadas para a melhoria contínua da gestão de projectos e o alcance da excelência, sendo exemplo o *OPM3* (PMI, 2008b), o *PMMM* (Kerzner, 2005) entre outros (ver Khoshgoftar, 2011).

Através da Tabela 2-2, são apresentadas as ferramentas e métodos associados geralmente a práticas de melhoria contínua propostos pelas diferentes metodologias e autores à gestão de projectos. O objectivo da tabela apresentada, passa pela exposição das ferramentas de melhoria contínua referenciadas e tipicamente associadas à gestão de projectos, quer no âmbito dos seus processos como na própria melhoria e desenvolvimento das suas metodologias.

Tabela 2-2 - Ferramentas e Métodos de Melhoria Contínua na Gestão de Projectos

Gestão de Projectos	Propostos para os Processos inerentes à gestão de projectos.	Propostas para a Melhoria Contínua da Gestão de Projectos
Metodologias e Referencias		
PMBOK (PMI,2008a)	Análise SWOT; <i>Checklists</i> e Questionários; Diagrama de Ishikawa; Flowcharts	
OPM3 (PMI,2008b)		OPM3 <i>Best Practices</i> (Self-Assessment Method – SAM)
PMMM (Kerzner, 2005)		<i>Benchmarking</i> ; <i>Checklists</i> e Questionários
Stage-Gate (Cooper, 2005, 2008a, 2008b, 2009a, 2009b,2009c)	Análise SWOT; <i>Balance Scorecard</i>	<i>Benchmarking</i> ; <i>Value Stream Mapping</i>
Outras Referências associadas à Gestão de Projectos	<i>Failure Mode & Effect Analysis</i> (Bahrami,2012)	<i>Benchmarking</i> (Barber, 2004) <i>Failure Mode & Effect Analysis</i> (Bahrami,2012) <i>Kaizen</i> Value Stream Mapping (Shi, 2011) <i>Thinking Processes</i> (Dettmer, 1997) <i>TRIZ</i> (Jamali, 2010)

Com base na exposição das ferramentas e modelos para a melhoria contínua na gestão de projectos (Tabela 2-2) conclui-se que, associada à gestão de projectos, existem e estão previstos nos diferentes *standards* internacionais modelos e ferramentas de melhoria contínua. Neste sentido, é ainda importante notar que a generalidade dos modelos de melhoria contínua

associados à Maturidade da gestão de projectos desenvolvem métodos e práticas estruturadas, de forma a aproximar a gestão de projectos e os processos de uma organização aos *standards* defendidos por esse mesmo standard, ou seja, apesar de existirem diversos modelos, todos se posicionam como ferramentas de melhoria de processos de acordo com um determinado *standard* e não de acordo com as necessidades e objectivos de uma determinada organização.

Como é possível verificar, são várias as referências à aplicação de outras ferramentas (ver Tabela 2-2) reconhecidas à gestão de projectos e aos seus processos, sendo que os diversos autores sugerem a utilização das mais variadas ferramentas como meio para a redução de custos, aumento de qualidade e agilização dos processos inerentes à gestão de projectos.

Conclui-se este capítulo com a referência de que, apesar da existência de modelos reconhecidos e com provas dadas na melhoria da gestão de projectos, existem poucos desenvolvimentos, nomeadamente, no enquadramento dos objectivos organizacionais com a gestão de projectos e os respectivos processos.

Nesse contexto, conclui-se que deve ser dada uma importância e atenção especial aos modelos de avaliação e priorização dos processos, promovendo a este nível o reconhecimento das capacidades da organização, das suas vantagens competitivas e objectivos organizacionais, que devem em última instância fundamentar a priorização dos processos a melhorar.

2.5. Principais Conclusões

Este segundo capítulo, dedicado à identificação dos conceitos teóricos fundamentais, teve como objectivo sustentar o desenvolvimento da ferramenta proposta no âmbito desta dissertação de mestrado.

Nesse contexto, foram abordados as temáticas de gestão de projectos, as ferramentas e modelos *Stage-Gate*, a Maturidade e Excelência da Gestão de Projectos e, por fim, ferramentas de melhoria contínua de processos. Estas temáticas, como suporte do desenvolvimento posterior desta dissertação, permitiram identificar quais os conceitos chave a transpor para qualquer organização que tenha em mente desenvolver e aperfeiçoar as suas práticas e modelos de gestão de projectos.

Como factor principal desta primeira parte fica a referência aos diferentes modelos de gestão de projectos e os respectivos modelos de melhoria dos seus processos, cada um de sua forma específico e adaptado ao *standard* da gestão de projectos para o qual se destina o modelo.

Assim sendo, a conclusão deste capítulo remete para o desenvolvimento e proposta de uma ferramenta, pressupondo a possibilidade de a mesma ser genérica e transversal a qualquer organização que deseje avaliar a sua estrutura e processos de gestão de projectos. A ferramenta como modelo para a melhoria de processos não estará de qualquer forma limitada a qualquer referência ou modelo de gestão de projectos mas sim à melhoria contínua dos processos inerentes a essa estrutura e de acordo com os objectivos e estratégias organizacionais ao nível desse conjunto de processos.

Contudo, não se prevê ignorar os *standards* e melhores práticas definidas e reconhecidas internacionalmente, mas apenas promover uma ferramenta que permita a uma qualquer organização identificar e mapear os seus processos actuais, definir uma estratégia para os seus modelos de gestão de projecto e actuar ao nível dos processos de acordo com a estratégia estabelecida para o efeito. A ferramenta deverá portanto permitir a transformação da pressão de uma Maturidade internacionalmente reconhecida, para uma Maturidade internamente estabelecida totalmente enquadrada com os objectivos, necessidades e capacidades de uma organização.

No sentido da melhoria contínua de processos, admite-se que a ferramenta a propor, deverá promover um conceito integrado de Avaliação e Melhoria dos Processos através de diferentes ferramentas e diferentes fases desenvolvidas e adaptadas para esse efeito.

3. A Ferramenta MAPEA – Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Atacar

3.1. Introdução da Ferramenta MAPEA

A **MAPEA** foi desenvolvida como uma ferramenta prática, visual e integradora para a melhoria dos grupos de processos no âmbito da gestão de projectos. O desenvolvimento de uma ferramenta de melhoria contínua parte da necessidade das organizações em evoluírem e agilizarem os seus processos, mantendo os seus níveis de competitividade elevados, eliminando pontos de desperdício e, no contexto da gestão de projectos, alcançando a excelência.

De acordo com a nomenclatura associada ao desenvolvimento da Maturidade de um programa de gestão de projectos, a **MAPEA** visa enquadrar as práticas de *Benchmarking* e Melhoria Contínua necessárias à evolução de uma metodologia singular ao mais elevado nível de Maturidade, ou seja, o nível 5 (Kerzner, 2005).

O desenvolvimento desta nova ferramenta parte do pressuposto que os modelos e ferramentas de melhoria dos processos da gestão de projectos devem, apesar de toda a literatura, modelos e *standards* internacionalmente reconhecidos, estar enquadrados com as necessidades e disponibilidade das organizações para estruturar e planear essa melhoria. Assim, a **MAPEA** surge como uma ferramenta de utilização simples e adaptável ao modelo de gestão de projectos de uma determinada organização e acima de tudo transversal a todos os níveis de conhecimento e Maturidade da gestão de projectos. Desta forma, permite que toda e qualquer organização possa usufruir desta ferramenta e adaptá-la à sua estratégia e objectivos para a gestão de projectos.

Apesar da potencial versatilidade da **MAPEA** como ferramenta para a melhoria de grupos de processos, no âmbito desta dissertação e do contexto profissional na qual foi desenvolvida, a **MAPEA** será abordada apenas e exclusivamente associada ao desenvolvimento dos grupos de processos característicos da gestão de projectos e do modelo de *Stage-Gate*, de acordo com os *Standards* e melhores práticas definidos e reconhecidos internacionalmente.

3.2. Estrutura da Ferramenta MAPEA

Relativamente à estrutura da **MAPEA**, esta é fundamentada pela visão da melhoria de processos de Rummler (2010) que defende um processo como conjunto de actividades inter-relacionadas que, juntas, transformam *inputs* em *outputs* específicos. Este deve ser abordado/otimizado de acordo com o resultado que deve produzir, trabalhando de forma inversa a partir desse estado ideal no qual o *output* de um projecto está efectivamente alinhado com os objectivos organizacionais.

A estrutura descrita pela Figura 3-1 exprime o essencial da **MAPEA**, o seu conceito como ferramenta para a melhoria contínua e, de uma forma genérica, estabelece o seu funcionamento: **Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Atacar**. Conceitos que neste caso serão aplicados à melhoria e alcance da excelência da gestão de projectos, mas que, por si, podem ser transpostos a qualquer área, qualquer indústria e qualquer grupo de processos.

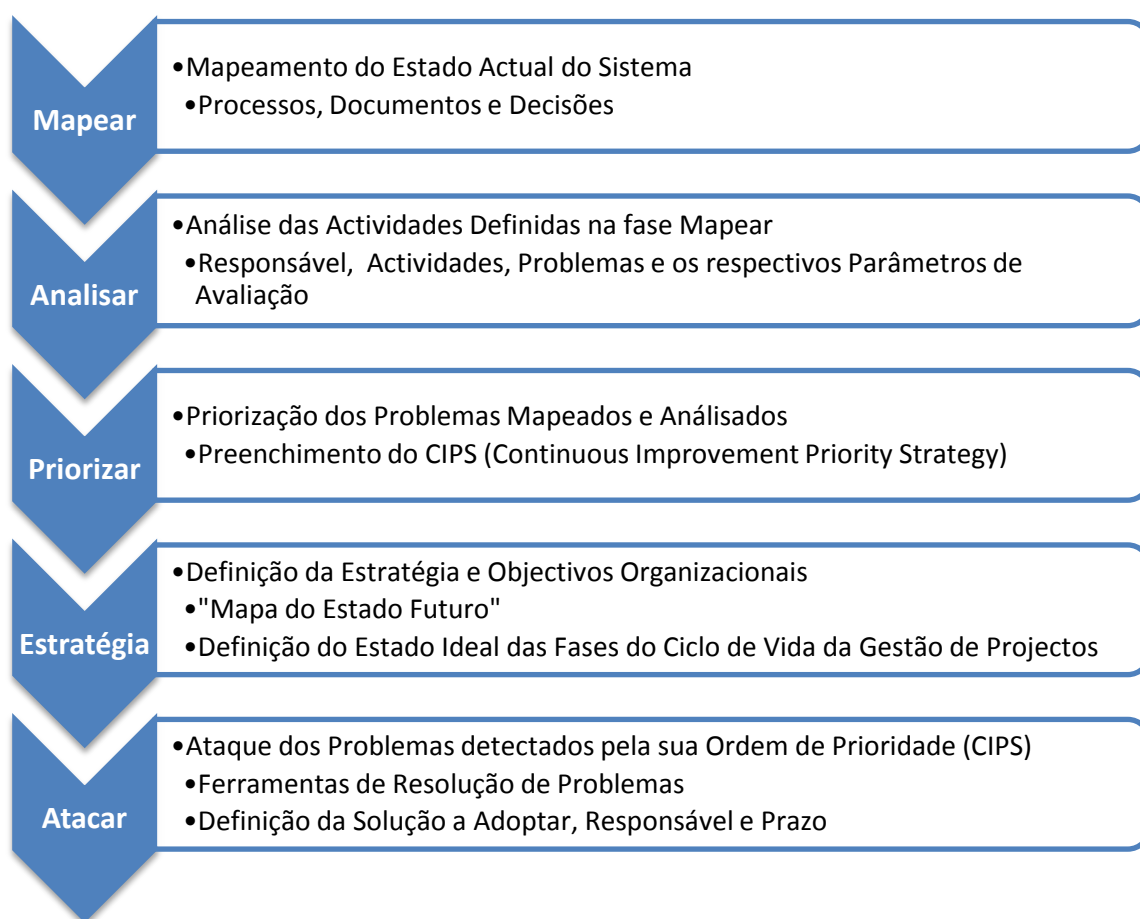


Figura 3-1- Estrutura da Ferramenta MAPEA

No âmbito da Gestão de Projectos, partindo do pressuposto de que um projecto tem um ciclo de vida bem definido, quer seja através da estrutura *Stage-Gate*, quer das guidelines PMI, a ferramenta **MAPEA** propõe-se a **Mapear** o sistema actual de acordo com a estrutura organizacional em vigor.

O Mapeamento pressupõe a definição dos processos, documentos e decisões associados a cada fase do ciclo de vida do projecto, de acordo com as praticas, procedimentos e metodologias actuais de uma determinada organização.

Com base no Mapeamento do estado actual é então proposto **Analisar** em detalhe em termos de Responsáveis, Actividades, Problemas e os respectivos Parâmetros de Avaliação. O objectivo desta análise passa pelo levantamento detalhado das actividades associadas aos processos da gestão de projectos, os seus problemas e a definição de parâmetros de avaliação que permitam estabelecer um índice claro de prioridade para os problemas identificados.

A fase de Análise dá lugar à fase de **Priorizar** os problemas e oportunidades de melhoria identificados, através dos respectivos parâmetros de avaliação. O funcionamento desta priorização assenta no esquema funcional associado à ferramenta FMEA (Tague, 2004), onde os diferentes índices ou parâmetros de avaliação de cada ocorrência são multiplicados entre si resultando num índice global (*RPN- Risk Priority Number*) característico da ocorrência sob análise. A adaptação deste conceito à fase de Priorização da MAPEA permite estabelecer uma listagem ordenada dos problemas mapeados e analisados nas fases anteriores.

Concluída a fase inicial relativa à situação actual do modelo de gestão de projectos, é proposto um exercício de definição da **Estratégia** de actuação. De acordo com os objectivos organizacionais, a **Estratégia** é associada a cada fase do ciclo de vida de um projecto e onde devem constar os planos organizacionais para o desenvolvimento e futuro da gestão de projectos em vigor na organização. Esta Estratégia de actuação é fundamental para a fase final ou de Ataque e é nela que se baseia a continuidade do processo de melhoria proposto.

Na fase **Atacar**, é prevista uma comparação detalhada entre os objectivos e Estratégia definidos anteriormente, face aos problemas associados às várias fases e actividades definidas nas fases de mapeamento e análise e priorização. Os métodos e ferramentas de ataque envolvem sessões de discussão de ideias e resolução de problemas previamente definidas, e com objectivos claros orientados pelo vector de prioridades definido na fase Priorizar. É através deste processo contínuo e iterativo de Análise, Priorização e Ataque que assenta a melhoria contínua dos processos e o caminho para a Maturidade e excelência da gestão de projectos através da ferramenta **MAPEA**.

Relativamente ao modo de funcionamento da própria ferramenta **MAPEA**, estabelece-se que esta deverá ser presidida e executada pelos elementos da organização a avaliar e com funções, responsabilidades e conhecimentos na área de gestão de projectos.

Neste sentido a ferramenta MAPEA está intimamente associada ao envolvimento e capacidades da própria organização e os seus elementos face à área técnico-científica sob avaliação, ou seja a gestão de projectos.

3.2.1. Mapear

Tipicamente, a estrutura de um projecto caracteriza-se pelas fases Iniciação, Planeamento, Execução, Monitorização e Controlo e Encerramento (PMI, 2008a). Mais recentemente tem crescido a preocupação com a fase de geração de ideias ou conceitos de forma, a alimentar continuamente um portefólio de projectos (Tidd, 2011; Kerzner, 2008a).

Enquadrando as fases do ciclo de vida de um projecto com os *Gates* definidos pela metodologia *Stage-Gate*, é possível estruturar o Mapa Base no qual a **MAPEA** é desenvolvida (ver Figura 3-2), e no qual os blocos rectangulares representam as fases do ciclo de vida de um projecto enquanto os losangos representam os pontos de decisão, conhecidos como *Gates*.

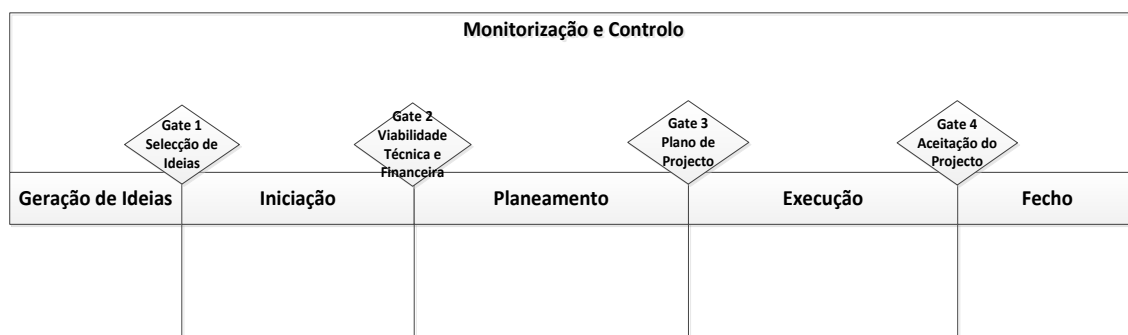


Figura 3-2 - MAPEA - Fase de Mapeamento do Processo

É ainda importante frisar que o Mapa Base é específico de cada caso, resultando num modelo adaptado à gestão de projectos em vigor na organização sob avaliação. O objectivo desta adaptação é permitir que o mapeamento represente efectivamente o estado e fluxo actual dos grupos de processos, decisões e documentos associados à gestão de projectos numa determinada organização.

O mapa base descrito na Figura 3-2 foi desenvolvido tendo como orientação o facto de as organizações melhor sucedidas no desenvolvimento de novos produtos e serviços, estruturarem as suas metodologias em torno de modelos *Stage-Gate* (Cooper, 2005). De acordo com Cooper (2008a), o modelo é caracterizado tipicamente pelas fases Geração de Ideias, Iniciação, Planeamento, Execução, Monitorização e Controlo e Encerramento. Relativamente às decisões ou *Gates* enquadram-se geralmente na selecção de ideias, a análise técnica e comercial do conceito ou ideia como projecto, na aprovação do respectivo plano e âmbito e, por fim, na aceitação do projecto.

De forma a permitir identificar e caracterizar graficamente as áreas e processos envolvidos, a ferramenta **MAPEA**, como modelo essencialmente visual, define na sua estrutura em módulos, ou grupos genéricos que permitirá representar qualquer modelo de gestão de projectos. Nesse sentido, foram considerados os seguintes módulos:

1. **Processos** – Módulo genérico, representativo de grupos de processos semelhantes ou inseridos no mesmo contexto ou práticas funcionais. Do ponto de vista da gestão de projectos, idealmente, prevê-se que os módulos dos Processos sejam a transposição dos 42 grupos de processos definidos pelos *Standards* PMI (2008a). O módulo gráfico que representa os Processos pode ser visto na Figura 3-3.

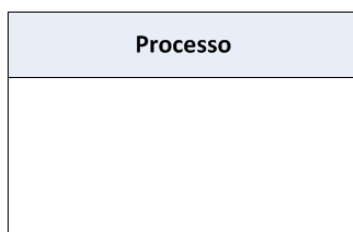


Figura 3-3 - MAPEA, Módulo de Mapeamento - Processos

2. **Documentos** – Representam o módulo associado aos documentos, relatórios, apresentações e todas as restantes burocracias envolvidas nas várias fases, decisões e controlo de um projecto através do seu ciclo de vida. Idealmente, durante a gestão de cada projecto, uma organização deve manter e actualizar uma série de documentos que permitam gerir e controlar efectivamente todos os processos e resultados de um projecto. Neste contexto, o Project Management Institute define uma série de documentos chave que devem ser desenvolvidos. Independentemente dos *Standards*, cabe à organização definir e manter os procedimentos e documentos necessários à sua correcta actividade, de acordo com os seus objectivos e critérios de gestão de projecto. O módulo representativo dos Documentos em termos de mapeamento pode ser visto na Figura 3-4.



Figura 3-4 - MAPEA, Modulo de Mapeamento - Documento

A fase de Mapeamento acaba após a equipa envolvida no processo ter efectivamente mapeado todo o ciclo de vida da gestão de projectos através dos blocos Documento e Processo.

3.2.2. Analisar

A fase de Análise da **MAPEA** desenvolve-se sobre a estrutura resultante da fase de Mapeamento, ou seja, a situação a analisar é a situação actual da gestão de projectos de uma determinada organização, de acordo como ela é percebida pela mesma.

O objectivo desta fase é exactamente analisar em detalhe a situação descrita na fase anterior, de acordo com os itens e parâmetros definidos como essenciais para a compreensão do sistema. A análise em si processa-se, como toda a ferramenta **MAPEA**, através do envolvimento dos elementos da organização associados e dotados de responsabilidades nas áreas de gestão de projectos. Cada elemento com base nos pressupostos definidos na fase Mapear deverá então divulgar as suas opiniões relativamente aos parâmetros em análise, de forma que, o grupo envolvido defina claramente cada Processo e Documento associado à gestão de projectos na sua organização.

No contexto das melhores práticas da gestão de projectos, a fase de Análise deve abordar ao nível de cada Processo (Figura 3-2) e Documento (Figura 3-3), o Responsável, as Actividades envolvidas, os Problemas Associados e os respectivos Parâmetros de Avaliação. Os Parâmetros de Avaliação irão incidir em cada um dos problemas detectados, em termos de ocupação de tempo, frequência e impacto no projecto.

De acordo com o conceito gráfico e visual da **MAPEA**, a fase de Análise é suportada por post-its associados a cada variável abordada e definidos através de uma cor específica para cada uma (Figura 3-5).

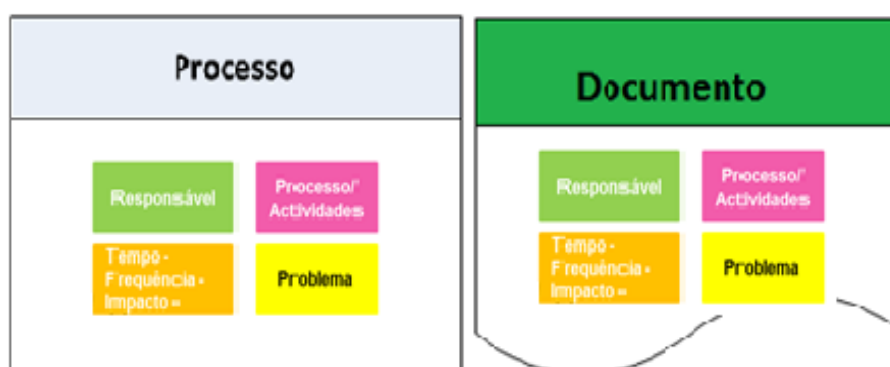


Figura 3-5 - MAPEA - Fase de Análise - Processos e Documentos

Ainda que sujeitos a alguma subjectividade característica de métodos de avaliação semelhantes ao FMEA, os parâmetros de avaliação serão abordados e categorizados através com uma escala de 1 a 10 (Tague, 2004), de acordo com os seguintes pressupostos:

- **Tempo** [1 a 10] – Este é o vector cujo critério é mais subjectivo, referindo-se ao tempo de resolução ocupado, pelo problema.

- **Frequência** [1 a 10] – Considera-se com Frequência máxima (10) um problema que ocorra em todos os projectos e Frequência 1 um problema muito raro (“anual/semestral”).
- **Impacto** [1 a 10] – O seu valor máximo refere-se a um problema que impede o avanço do projecto, sendo Impacto mínimo um problema sem consequências no plano do projecto.

A fase de Análise termina quando todos os módulos definidos pelo Mapeamento estiverem correctamente analisados de acordo com todos os conceitos e parâmetros previamente definidos.

3.2.3. Priorizar

A fase de Priorização resume-se a estabelecer uma ordem de importância sobre os problemas detectados e analisados nas fases anteriores. O Índice de Prioridade, aqui denominado por **Continuous Improvement Priority Strategy** ou **CIPS**, é estabelecido com base nos Parâmetros de Avaliação e obtido através da multiplicação dos vectores considerados.

$$CIPS = \prod \text{Parâmetros de Avaliação}$$

O resultado deste processo de priorização é um documento com a identificação de cada problema, a fase do ciclo de vida em questão, o estado actual e 4 campos em aberto para as fases posteriores da **MAPEA** dizendo respeito ao estado ideal, à solução proposta, ao responsável pela solução e ao prazo para a sua execução.

O documento dá também ele pelo nome **Continuous Improvement Priority Strategy** ou **CIPS** (Figura 3-6) e será o suporte de todos os processos envolvidos nas fases seguintes da **MAPEA**.

CIPS_Continuous Improvement Priority Strategy - Tabaqueira Project Engineering							
Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Metodo Actual	Descrição do Problema	Tempo Consumido [1-10]	Frequencia [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]

Figura 3-6 - MAPEA - Fase Priorização, Ficheiro CIPS

3.2.4. Estratégia

A **Estratégia** como fase da ferramenta **MAPEA** prevê a discussão e definição dos objectivos organizacionais para cada fase do ciclo de vida de um projecto.

De forma semelhante à metodologia *Value Stream Mapping*, o conceito da fase **Estratégia** associado à ferramenta **MAPEA**, incide no desenvolvimento de um Mapa do Estado Futuro do Sistema. Segundo Nogueira (2010), o Mapa do Estado Futuro associado ao VSM visa reflectir visualmente as melhorias no fluxo de valor actual, através da eliminação de desperdícios, por sua vez, na fase **Estratégia** da ferramenta proposta, prevê-se estabelecer apenas os objectivos que permitem melhorar significativamente os processos associados à respectiva fase da gestão de projectos. A fase Estratégia, derivada do Mapa do Estado Futuro, visa então fundamentar e direccionar a definição dos planos de trabalhos futuros, denominado na estrutura da **MAPEA** por fase de Ataque.

A Estratégia, de acordo com o conceito exposto anteriormente é estabelecida recorrendo à mesma categorização das fases anteriores, ou seja, através de *post-its* enquadrados num módulo específico (Figura 3-7). A definição ao nível de cada fase do ciclo de vida da gestão de projectos e os respectivos *Gates* é enquadrada num módulo (Figura 3-7), onde são definidos os responsáveis, processos e actividades que devem ser executadas, estabelecendo dessa forma a estratégia em termos de processos envolvidos numa determinada fase sob análise. Por fim, estabelece-se a Definição do Estado Ideal onde devem constar os objectivos da organização face às fases em análise.

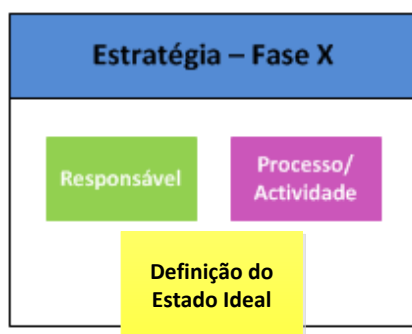


Figura 3-7- MAPEA - Fase de Definição da Estratégia

A Estratégia definida no final desta fase permite, com o apoio dos resultados das fases de Mapeamento, Análise e Priorização, fundamentar todo o processo de melhoria contínua do sistema de gestão de projectos de uma organização. Através da Estratégia é ainda garantido o enquadramento dos objectivos estratégicos organizacionais ao nível da gestão de projectos e a respectiva aprovação por todos os elementos participantes do evento de melhoria contínua através da Ferramenta **MAPEA**.

3.2.5. Atacar

A fase final da ferramenta **MAPEA**, denominada por fase de Ataque, tem também origem nos processos e métodos da Cadeia de Valor, nomeadamente no Plano de Trabalhos Futuros (Nogueira, 2010) associado ao trabalho necessário para alcançar um estado ideal definido previamente.

Nesse sentido, e com base na lista de prioridades definida nas fases posteriores e na Estratégia definida, a fase de Ataque prevê abordar cada problema detectado pela sua ordem de importância reflectida no CIPS. Esta fase de Ataque tem como objectivo a definição de um estado ideal para o Processo em questão, estabelecendo uma solução que permita alcançar esse mesmo estado, e ainda associando à sua implementação um responsável e um prazo de execução.

A definição da solução deverá ser parte integrante desta fase de Ataque, sendo suportada por ferramentas de resolução de problemas como *Brainstorming*, o *TRIZ*, *Goldratt Thinking Processes*, entre outros. O resultado da discussão promovida deverá ser reflectido num módulo *post-it* (Figura 3-8) definido para o efeito, e acrescentado ao módulo do respectivo processo à medida que sejam acordados os respectivos estados ideais de cada processo e documento.

**Estado
Ideal**

Figura 3-8 – MAPEA - Fase de Ataque - Post-it Estado Ideal

A solução será documentada juntamente com o responsável e prazo para a sua execução no ficheiro **CIPS** (Figura 3-9) que suporta a ferramenta **MAPEA**.

CIPS_Continuous Improvement Priority Strategy - Tabaqueira Project Engineering												
Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/ Método Actual	Descrição do Problema	Função/ Método Ideal (Point B)	Solução; Plano de Melhoria	T [1-10]	F [1-10]	I [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Status

Figura 3-9 - MAPEA - Fase de Ataque, Ficheiro CIPS

3.3. A Ferramenta MAPEA – Um processo iterativo

A **MAPEA**, como ferramenta para o alcance da excelência da gestão de projectos através da melhoria contínua dos seus processos, está associada a uma constante repetibilidade das suas fases constituintes. É a forma iterativa da **MAPEA** que permite que esta possa ser constantemente aplicada promovendo continuamente a melhoria do sistema e dos seus processos (Figura 3-10).

De acordo com a mesma figura, a iteratividade da **MAPEA** associada à fase de Ataque prevê a realização de sessões dedicadas à discussão dos problemas registados, e seguindo a ordem de prioridade determinada pelo documento CIPS, de forma a sequencialmente eliminar todos os problemas Mapeados, Analisados e Priorizados nas fases anteriores da ferramenta **MAPEA**.

Com base nos resultados desta fase de Ataque e no impacto das medidas à data implementadas, prevê-se que as fases iniciais de Mapeamento, Análise e Priorização venham a ser realizadas como ponto de entrada para novas necessidades de melhoria do sistema. Desta forma pretende-se garantir a continuidade da **MAPEA** como ferramenta para a melhoria e constante evolução do sistema de gestão de projectos, promovendo a constante procura da Maturidade e excelência dos seus processos.

Para concluir é apresentado em anexo um fluxograma (Figura 3-10), resumo da ferramenta **MAPEA** e os *inputs* e *outputs* associados a cada fase.

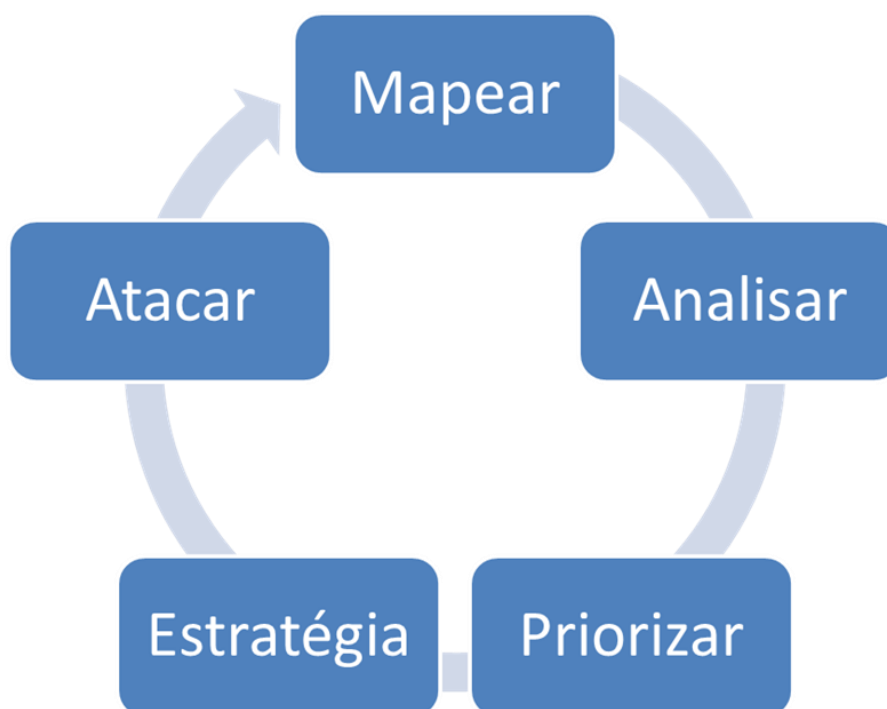


Figura 3-10 - Ferramenta MAPEA - Um Processo Iterativo

4. Implementação da Ferramenta MAPEA

O desenvolvimento do projecto de implementação e teste da **MAPEA** foi realizado em parceria com a Tabaqueira, E.I.T. que se disponibilizou para enquadrar este estudo com as práticas e metodologias de gestão de projectos adoptadas pela organização.

O conceito de melhoria dos processos e práticas da gestão de projectos surgiu na Tabaqueira, E.I.T. devido à necessidade da organização evoluir nas suas práticas no âmbito do alcance da excelência e Maturidade do seu programa. Da identificação desta necessidade surgiu a oportunidade de desenvolver e implementar uma ferramenta que permitisse à organização identificar, priorizar e melhorar os seus processos e práticas.

O presente caso de estudo reflecte o desenvolvimento e aplicação da ferramenta **MAPEA** na Tabaqueira, a *Philip Morris International Affiliate*, nomeadamente no departamento de *Project Engineering*.

4.1. Apresentação da Empresa

A Tabaqueira, E.I.T é uma subsidiária do grupo *Philip Morris International* cuja actividade é a manufactura de cigarros e produtos afins.

Fundada em 1927, por Alfredo da Silva, foram-lhe concedidos pelo Estado português os direitos de exploração do negócio do tabaco. Em 1962 é inaugurada a fábrica de Albarraque com os mais modernos equipamentos à data, permitindo desta forma que a Tabaqueira liderasse o mercado de cigarros em Portugal.

Em 1976, a Tabaqueira foi alvo de um processo de fusão e nacionalização com a INTAR – Empresa Industrial de Tabacos, SARL, passando a deter em conjunto praticamente a totalidade do mercado nacional de cigarros. Através de um processo longo, entre 1991 e 2000, a empresa é totalmente reprivatizada sob o nome Tabaqueira, completada pela sua aquisição por parte do Grupo *Philip Morris International*.

Como consequência da integração da Tabaqueira no grupo *Philip Morris International*, registou-se um aumento quer na capacidade como na variedade e mercados de produção. Actualmente, a Tabaqueira produz marcas como Marlboro, L&M, Chesterfield e SG, exportando cerca de 65% do total da sua produção de cigarros para mais de 35 mercados.

Os objectivos de negócio da *Philip Morris International* passam por:

1. Responder às expectativas de fumadores adultos, disponibilizando produtos de tabaco inovadores e da mais alta qualidade disponível nas suas categorias de preço preferidas.

2. Gerar uma boa remuneração do capital aos seus accionistas por via do crescimento das receitas, volume, resultados e fluxos de tesouraria, bem assim como através de um programa equilibrado de distribuição de dividendos e de reacquirição de acções.
3. Reduzir a nocividade causada pelos produtos de tabaco, apoiando a adopção de regulamentação abrangente e desenvolvendo produtos que tenham o potencial de redução dos riscos de desenvolvimento de doenças associadas ao tabaco.
4. Ser uma entidade empresarial responsável e conduzir o seu negócio com o mais elevado grau de integridade.

4.1.1. O processo Produtivo

De acordo com a apresentação da empresa, ficou explícito que o objectivo ou *core business* da Tabaqueira – a *Philip Morris International Affiliate*, é a manufactura de cigarros e produtos afins, de elevada qualidade. para fumadores adultos. De forma a atingir estes objectivos o processo produtivo, fundamental à criação do produto, divide-se em duas fases:

1. Processamento da Folha de Tabaco – Primário

A zona de Processamento da folha de Tabaco ou Primário tem como principal missão produzir tabaco para fornecimento ao Secundário (Zona de produção e empacotamento de cigarros) com a qualidade e quantidade requerida dentro dos prazos estabelecidos.

A selecção da mistura certa de tabaco é a primeira etapa na produção de cigarros. Um grupo de especialistas utiliza o seu conhecimento detalhado para seleccionar cuidadosamente a mistura de diferentes tipos de tabaco (como Virginia, Burley e Oriental) e a classificação das folhas usadas nas de cigarros produzidas. Os tabacos são seleccionados para manter a uniformidade e o carácter distinto de cada marca. Para além do tabaco, que é o ingrediente principal de todos os cigarros, outros ingredientes são acrescentados a muitas das marcas. Alguns ingredientes, como os humidificantes, ajudam a manter a humidade e a maleabilidade da folha de tabaco. Outros contribuem para o sabor e para o aroma da folha de tabaco.

Depois dos tabacos serem misturados, a mistura é cortada em pedaços muito pequenos antes de passar por um cilindro de secagem para reduzir a humidade. Quando a humidade está no nível adequado, a mistura está pronta para a produção dos cigarros.

O produto ou tabaco processado (*cutfiller*) é então armazenado em silos destinados para o efeito, para que esteja disponível para as necessidades de produção de cigarros. (Fonte Interna: *Philip Morris International*, 2012)

2. Produção e Embalamento de Cigarros – Secundário

A produção e embalamento de cigarros nos respectivos maços, volume e caixas, ocorre na zona produtiva conhecida como Secundário, constituída por 12 grupos de produção independentes, denominados por Link-Up's (LU).

O Secundário como zona produtiva é abastecido de tabaco (*cutfiller*) pelo Primário, dando início ao processo de produção de cigarros. Os restantes materiais constituintes dos cigarros, como o papel de boquilha, papel de fumar e filtros são denominados por *Non Tobacco Material* (NTM's) e abastecidos directamente à zona produtiva pelas áreas responsáveis (Supply Chain e Filtros).

A produção de cigarros é um processo altamente automatizado e veloz. O processo começa com a criação de um cigarro longo, chamado vareta. Para produzir uma vareta, uma bobina de papel de fumar com 7.000 metros de comprimento é desenrolada e uma linha de tabaco é colocada sobre ela. O papel de fumar é enrolado em volta do tabaco, formando o cilindro. Máquinas cortam o cilindro de tamanho gigante em pedaços menores, inserindo filtros em ambas as extremidades. Os filtros são, então, ligados com "papel de boquilha" - o papel que os consumidores vêem enrolado sobre o filtro de um cigarro. Cada cilindro mais curto é então cortado pela metade, produzindo dois cigarros com filtro. Cada cigarro é verificado em três etapas diferentes quanto à qualidade de sua construção.

O processo na sua globalidade pode resumir-se à exposição feita na Figura 4-1. De acordo com a mesma figura, apresenta-se o fluxograma referente ao processo produtivo da Tabaqueira, E.I.T. como função das suas áreas constituintes, ou seja, o Primário, Secundário, Filtros como áreas produtivas e o *Supply Chain* como área de planeamento e gestão.

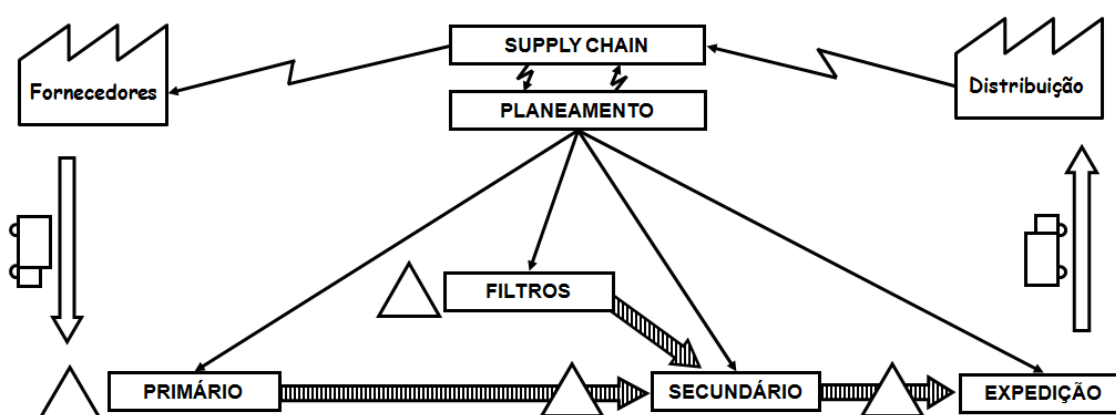


Figura 4-1 – Fluxograma do Processo Produtivo – Tabaqueira, E.I.T.

(Fonte: Martinho, 2011 p.5)

A área de suporte Engenharia, onde está incluído o departamento de *Project Engineering*, insere-se na cadeia de valor associado ao processo produtivo da Tabaqueira, E.I.T. (Figura

4-1) como responsável por proporcionar suporte através da implementação de soluções com valor acrescentado para as respectivas áreas funcionais.

4.2. Gestão de Projectos na Tabaqueira, E.I.T. & Philip Morris International

4.2.1. Departamento Project Engineering

O departamento de *Project Engineering* está enquadrado na estrutura organizacional da Tabaqueira, E.I.T. como subdepartamento funcional da área da Engenharia, reportando directamente ao seu Manager, que por sua vez reporta directamente ao director das operações em Portugal. Através da Figura 4-2 pode analisar-se com maior detalhe o enquadramento do *Project Engineering* na Tabaqueira, E.I.T.

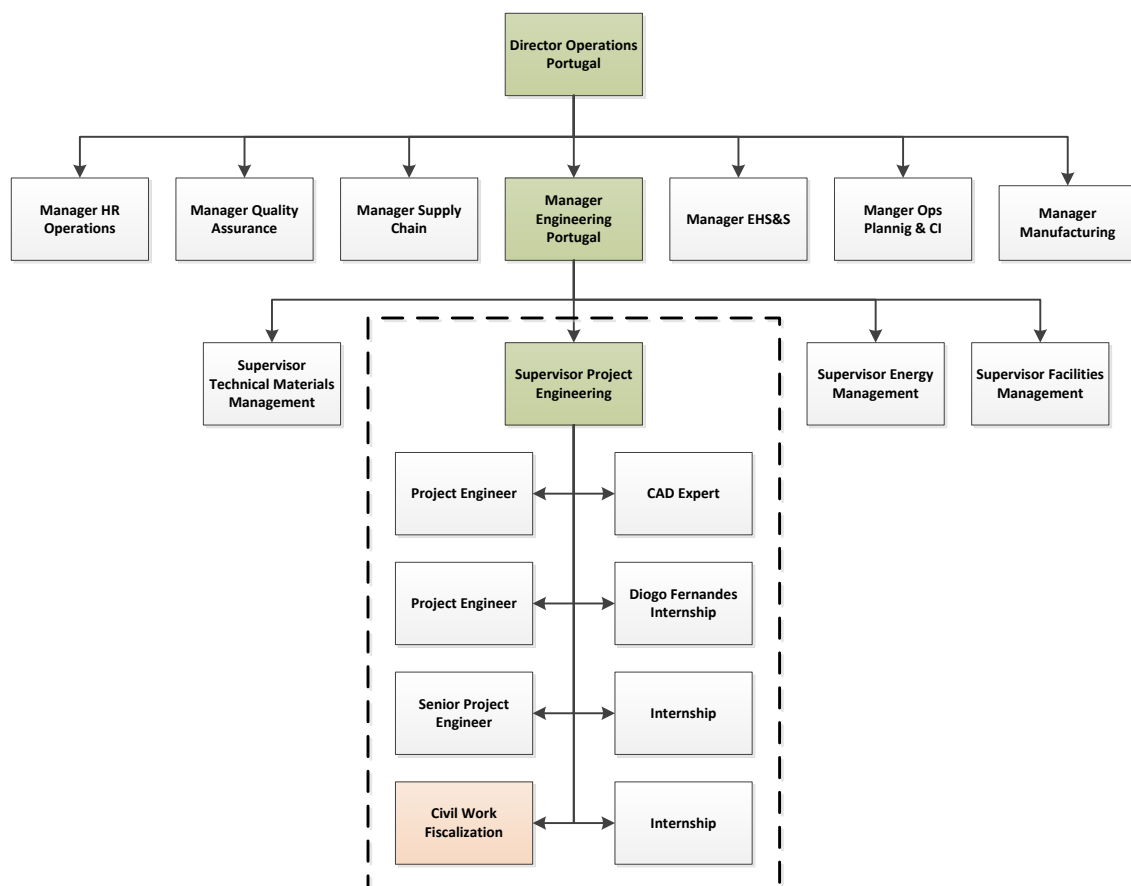


Figura 4-2 - Organograma Tabaqueira, E.I.T. - Departamento *Project Engineering*

(Fonte Interna: Philip Morris International, 2012)

No contexto organizacional da Tabaqueira, E.I.T. e do grupo *Philip Morris International* a função e responsabilidade do departamento *Project Engineering* é a de entregar soluções de alta qualidade garantindo controlo adequado de custo, tempo e âmbito de acordo com as melhores práticas da gestão de projectos.

4.2.2. Metodologia Project Management for Philip Morris – PMPM

Actualmente, a gestão de projectos em todo o grupo *Philip Morris International* é orientada por uma metodologia desenvolvida internamente para o efeito, tendo por base os conceitos e fundamentos do *Project Management Institute* e conhecida por *Project Management for Philip Morris* ou *PMPM*.

A metodologia define, de forma semelhante ao PMBOK (PMI,2008), cinco grupos de processos através dos quais distribui os vários processos e actividades associadas a um projecto. De acordo com o *PMPM*, cada projecto deve seguir e respeitar cada grupo de processos, submetendo os *deliverables* associados no seu devido tempo e conforme as *guidelines* definidas para o efeito.

De uma forma sucinta, a Figura 4-3 descreve a metodologia *PMPM*, os diferentes grupos de processos, os *deliverables* associados e as respectivas áreas de conhecimento.

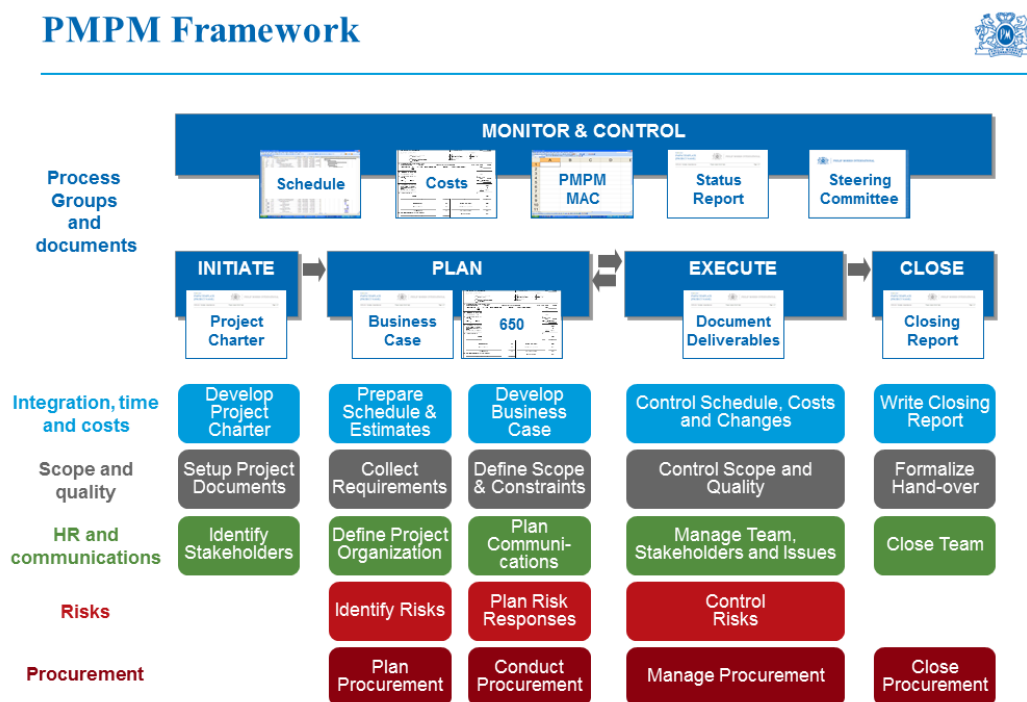


Figura 4-3 - Metodologia Project Management for Philip Morris, PMPM

(Fonte: *Philip Morris International*, 2010 p.15)

A metodologia *PMPM*, como ferramenta de gestão de projectos exclusiva do grupo *Philip Morris International* é mantida a nível central, estando previstos cursos e formações contínuas dos gestores de projectos nas melhores práticas e métodos definidos pela metodologia. Nesse contexto, existem actualmente três níveis de formação geridos centralmente e administrados ao nível das afiliadas por formadores certificados para o efeito.

4.2.3. Metodologia Gestão de Projectos da Tabaqueira, E.I.T.

A Tabaqueira E.I.T. segue também a metodologia de gestão de projectos *PMPM*. No entanto, a supervisão do departamento optou por enquadrar a metodologia, os seus processos e *deliverables* com a ferramenta de Gestão de Projectos conhecida com *Stage-Gate*. Desta forma, a equipa de gestão de projectos da Tabaqueira, E.I.T. lidera os seus projectos de acordo com a metodologia *PMPM*, mas com uma visão e enquadramento baseados na gestão de projectos faseada ou *Stage-Gate*. Esta alteração permite, principalmente, controlar de uma forma mais efectiva os vários projectos através das diferentes fases ou *Stages*, estabelecendo para esse efeito *Gates* ou pontos de decisão efectivos onde cada projecto deve submeter a aprovação os respectivos *deliverables* característicos de um determinada fase e contemplados na metodologia *PMPM*.

A metodologia de gestão de projectos da Tabaqueira, E.I.T. é então definida de acordo com a Figura 4-4, onde é possível distinguir as diferentes fases de um projecto, os respectivos *deliverables* e processos característicos, bem como as decisões e os respectivos responsáveis de cada Gate ou ponto de decisão.

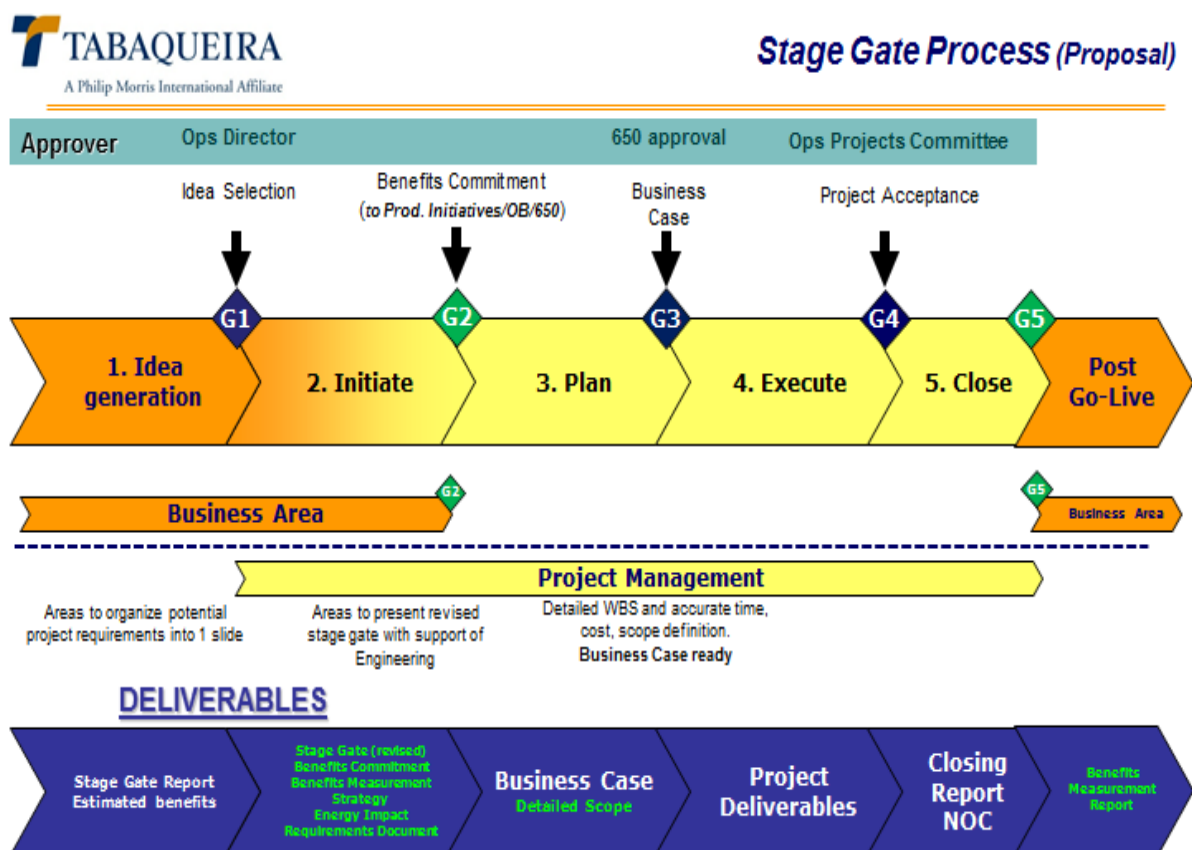


Figura 4-4 - Metodologia de Gestão de Projectos da Tabaqueira, E.I.T., *Stage-Gate PMPM*

(Fonte Interna: Philip Morris International, 2012)

Ao analisar detalhadamente a metodologia de gestão de projectos na Tabaqueira, E.I.T. apresentada na Figura 4-4, observa-se que, actualmente a metodologia está dividida em seis fases e cinco *Gates* ou pontos de decisão.

A primeira fase diz respeito à geração de ideias e necessidades dos clientes internos, sendo por isso da responsabilidade dos mesmos. Uma ideia/necessidade é ou não aprovada por decisão do director de operações.

Caso uma ideia seja aprovada no chamado *Gate 1*, é automaticamente inscrita em orçamento entrando dessa forma no contexto do departamento de Gestão de Projectos. Este, numa fase inicial, é responsável por supervisionar e aconselhar a área requerente na recolha das informações necessárias para a validação da necessidade numa óptica técnica e financeira.

A validação/aprovação da viabilidade de um projecto é da responsabilidade do *Steering Committee* definido por projecto e composto, em regra, pelas pessoas mais especializadas e responsáveis pelo resultado/impacto do projecto. Esta decisão determina se o projecto deve ou não avançar com base nos benefícios estimados. Caso se concretize, o projecto muda de mãos. Desta forma, torna-se responsabilidade exclusiva do departamento de projecto a condução e execução do projecto, de acordo com os critérios de tempo, custo e âmbito inerentes à gestão de projectos.

Segue-se a fase de planeamento onde, sob total controlo do departamento *Project Engineering* e o respectivo Gestor de Projecto, é preparado o plano do projecto denominado por *Business Case*. O *Business Case* transposto para a metodologia PMBOK é equiparado ao Plano do Projecto e nele devem constar todos os elementos relativos às fases sucessivas do projecto, desde gestão de recursos, comunicações, o âmbito, custo do projecto, qualidade e actividades de *Procurement*.

A aprovação do *Business Case* pelo director de operações e área financeira representa a aprovação final que concede ao projecto, um centro de custo e autorização para o início da execução dos trabalhos associados.

A fase de execução é gerida pelo Gestor de Projectos, de acordo com as melhores praticas definidas internamente pelo *PMPM* e termina com a aceitação formal do projecto pela área cliente. Concluída a execução dos trabalhos previstos no âmbito do projecto e a respectiva aceitação, segue-se a fase de Encerramento (*Close*), onde é da responsabilidade do gestor de projecto formalizar a conclusão do projecto, da equipa e trabalhos em curso, através dos documentos preconizados pelo *PMPM*.

Após a conclusão de um projecto e aceitação por parte da área cliente, está prevista uma fase denominada por *Post-Launch* (Pós-Lançamento), onde a área cliente se responsabiliza por averiguar e relatar os benefícios reais do projecto e compara-los com as estimativas que conduziram à execução do mesmo. Esta fase da gestão de projectos é uma aquisição recente

da organização e visa responsabilizar e sensibilizar as áreas para os benefícios dos projectos, de forma a promover a integração e desenvolvimento da gestão de projectos a todos os níveis da organização.

4.3. Aplicação da Ferramenta MAPEA

O desenvolvimento e gestão do plano de melhoria contínua proposto têm por base as melhores práticas da gestão de projectos e análise de processos nos quais a **MAPEA** assenta. Assim, o modelo é sustentado pelo mapa do sistema, de acordo com a metodologia organizacional em vigor em termos de fases do ciclo de vida de um projecto. Segundo a organização estabelecida, os processos e documentos associados são então introduzidos no mapa e analisados de acordo com as várias fases previstas e definidas pela ferramenta **MAPEA**, apresentada e descrita no capítulo anterior.

Relativamente à ferramenta e à sua aplicação, assume-se que a estrutura actual e processos disponibilizados quer a nível central (*Philip Morris International*) como a nível local (Tabaqueira, E.I.T.) permitem à organização alcançar um estágio de Maturidade caracterizado pelo nível 4 (Kerzner, 2005). Para esse efeito, reconhece-se que, associado ao nível 4 de Maturidade, é garantida na organização uma linguagem comum associada à gestão de projectos, as ferramentas de treino e evolução dos gestores de projectos e áreas afectadas e, por fim, a existência processos comuns entre os vários projectos, sendo estes coordenados por uma metodologia única e especificamente desenvolvida com base nas obras de referência e no contexto económico da organização.

4.3.1. Adaptação e Lançamento da Metodologia MAPEA na Tabaqueira, E.I.T.

Devido ao grande interesse da organização em evoluir nas suas práticas de gestão de projectos, foi promovido e patrocinado pelo supervisor do departamento um evento dedicado à aplicação da ferramenta **MAPEA**. O evento contou com a participação de todo o departamento de *Project Engineering* e foi realizado num espaço na organização dedicado a este estilo de eventos informais com recurso a vários elementos visuais.

Este primeiro evento de melhoria contínua onde foi introduzida a ferramenta **MAPEA** durou aproximadamente oito horas, divididas entre a parte da manhã e da tarde do dia 17 de Maio de 2012 e contou com a participação de 3 Gestores de Projectos, 3 Gestores de Projectos Estagiários e o Supervisor do departamento de Gestão de Projectos.

A parte da manhã começou com uma breve introdução à ferramenta através do Guia do Utilizador (Anexo I – Ferramenta **MAPEA**, Guia do Utilizador), onde foi descrito o seu funcionamento, a agenda do dia e os respectivos objectivos. Seguiu-se a fase de Mapeamento e Análise da situação actual dos grupos de processos da gestão de projectos. Na parte da tarde foi concluída a fase de análise, seguida das fases Estratégia e Ataque.

Como já referido nos fundamentos da **MAPEA**, e de forma a individualizar o processo de melhoria contínua à realidade específica da organização, a ferramenta genérica foi adaptada ao ciclo de vida e processos da gestão de projectos da Tabaqueira, E.I.T. Esta adaptação resultou na adição da fase *Post-Go Live* e do *Gate 5* dedicado à aceitação do projecto e validação dos benefícios estimados.

Com base neste “mapa” do ciclo de vida de um projecto na Tabaqueira, E.I.T. (Figura 4-4) foram então desenvolvidas as fases características da metodologia **MAPEA** o que resultou no mapa descrito pela Figura 4-5. Relativamente à mesma figura é ainda importante referir que o tracejado associado ao *Gate 2*, se deve ao facto de este ponto de decisão não ser um ponto de passagem da maioria dos projectos na Tabaqueira, E.I.T.

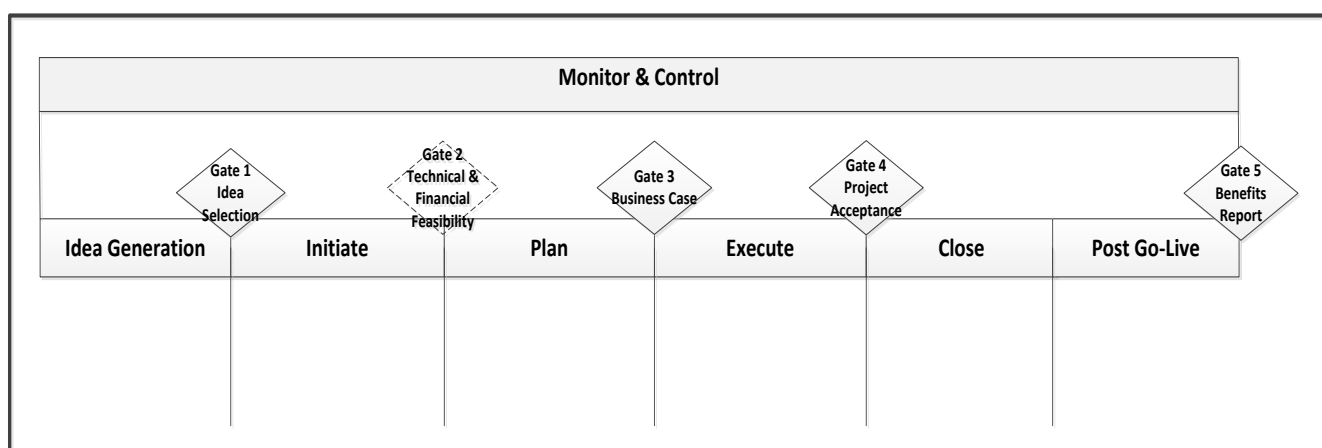


Figura 4-5 - Resultados MAPEA – Mapa Base Tabaqueira E.I.T.

Ainda no sentido da adaptação da ferramenta **MAPEA** à organização sob avaliação (Tabaqueira, E.I.T.) o presente caso de estudo irá reportar os termos e terminologias associadas à organização na sua língua original e de referência, ou seja o inglês.

4.3.2. Implementação da Ferramenta MAPEA e Resultados

4.3.2.1. Mapear

A implementação da **MAPEA** inicia-se com a fase de Mapeamento e a adaptação do ciclo de vida de um projecto na Tabaqueira, E.I.T. ao mapa referente à ferramenta (Figura 4-5). Esta fase prevê a identificação e mapeamento de todos os grupos de processos e documentos previstos quer ao nível organizacional (Tabaqueira, E.I.T) como central (*Philip Morris International*) através dos módulos previstos para o efeito (ver Figura 3-3 e Figura 3-4).

Esta fase resultou na identificação e mapeamento de vinte e dois processos, quinze documentos e cinco processos de decisão (*gates*), característicos da gestão de projectos na Tabaqueira, E.I.T., e cuja distribuição pelas fases de um projecto é apresentada na Figura 4-6. Através da mesma figura é ainda possível distinguir os processos e documentos associados a cada fase do ciclo de vida de um projecto de acordo com as práticas em vigor na Tabaqueira, E.I.T.

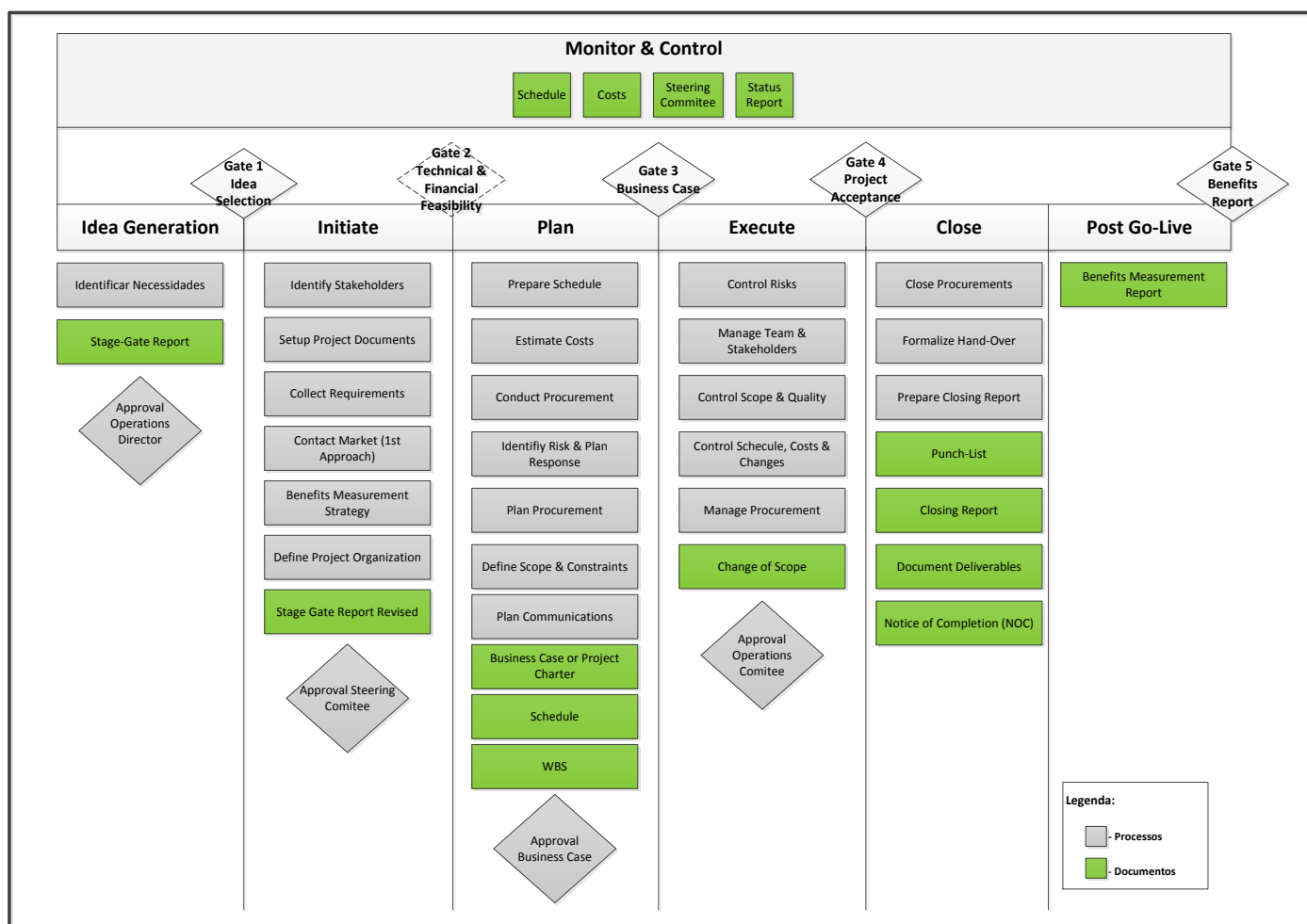


Figura 4-6 - Resultados MAPEA - Mapeamento Tabaqueira, E.I.T.

Com base nos resultados da fase de Mapeamento expostos na Figura 4-6 é apresentada a Tabela 4-1 onde consta a comparação ao nível dos processos e documentos entre o estado

actual na Tabaqueira, E.I.T., a respectiva metodologia de referência (PMPM) e o *standard* PMBOK (PMI, 2008a).

Tabela 4-1 - Resultados MAPEA – Mapeamento do Estado Actual vs. Metodologias PMPM e PMBOK (Processos e Documentos)

Fase do Ciclo de Vida de um Projecto	MAPEA – Mapeamento do Estado Actual	Metodologia PMPM (<i>Philip Morris International, 2010</i>)	Metodologia PMBOK (PMI, 2008a)
<i>Idea Generation & Gate 1</i>	3	0	0
<i>Initiate & Gate 2</i>	8	4	2
<i>Plan & Gate 3</i>	11	12	20
<i>Execute & Gate 4</i>	7	6	8
<i>Monitor & Control</i>	4	5	10
<i>Close</i>	7	4	2
<i>Post Go Launch & Gate 5</i>	2	0	0
Total	42	31	42

Como é possível verificar a partir da Tabela 4-1, o estado actual ao nível dos processos e documentos associados à gestão de projectos na Tabaqueira, E.I.T., distancia-se dos manuais de referência nomeadamente nas fases de planeamento e iniciação. Nas fases referidas, e de acordo com Tabela 4-1 e Figura 4-6, é ainda de notar que a estrutura actual na Tabaqueira, E.I.T., difere da metodologia PMBOK (PMI, 2008a). Esta diferença registada denota, não uma falta de processos na sua estrutura mas sim uma diferente colocação dos mesmos nas fases do ciclo de vida de um projecto.

Ainda assim, apesar dos números de processos associados a cada fase serem alvo de comparação, não é garantido pela Tabaqueira, E.I.T., que os processos existentes sejam os mesmos definidos pelo PMBOK, regendo-se a sua estrutura pelo manual PMPM (ver Tabela 2-1, Figura 4-3 e Figura 4-6).

A fase de *Monitor & Control* sofre também ela de uma diferença significativa face ao PMBOK (PMI, 2008a), sendo que esta é justificada pelo facto de a própria metodologia PMPM propor apenas cinco processos de monitorização e controlo.

Relativamente às fases *Idea Generation* e *Post Go-Live*, destaca-se a Tabaqueira, E.I.T. pela sua pró-actividade na abordagem e inclusão de processos referentes a estas fases, sendo que são conceitos ainda não formalizados quer pelo PMBOK (PMI, 2008a), quer pelo PMPM (*Philip Morris International, 2010*).

4.3.2.2. *Analisar*

Concluído o mapeamento inicia-se a tarefa mais morosa e intensiva da ferramenta **MAPEA** – A Análise detalhada da situação actual de todos os grupos de processos identificados em termos de Responsáveis, Actividades, Problemas e os respectivos Parâmetros de Avaliação.

Como referência nesta fase de Análise, foram utilizados os *standards* da gestão de projectos associados incluindo a metodologia PMPM (*Philip Morris International*, 2010), o PMBOK (PMI, 2008a) e a metodologia *Stage-Gate* (Cooper, 2008a), todos com o intuito de garantir que as melhores práticas e processos críticos à gestão de projectos eram cumpridos e também como mecanismo de suporte em caso de dúvidas ou desconhecimento dos processos, dos seus objectivos e funções.

Relativamente aos parâmetros de avaliação, no caso da Tabaqueira, E.I.T. estabeleceram-se três parâmetros, o Tempo, a Frequência e o Impacto dos problemas ou oportunidades de melhoria e, de acordo com a proposta da ferramenta **MAPEA**, os parâmetros seguem uma escala definida de 1 a 10. Não foram considerados outros parâmetros, visto não existirem à data na organização quaisquer mecanismos para avaliar o grau de sucesso ou o próprio funcionamento dos processos inerentes à gestão de projectos.

O processo de análise ocorreu como planeado nos fundamentos da ferramenta MAPEA, ou seja através do envolvimento e participação activa dos elementos capazes e responsáveis por actividades de gestão de projectos na organização. A discussão promovida em torno de cada Processo e Documento permitiu aos presentes, e através da sua representação gráfica (Anexo III – Resultados da Implementação da Ferramenta MAPEA – Fases Mapeamento e Análise Detalhadas) à organização, definir claramente a situação actual dos processos e abordados de acordo com as categorias e parâmetros definidos.

A fase de Análise foi concluída após a descrição detalhada de dezassete processos, cinco documentos e três pontos de decisão (*gates*) referentes às fases de *Idea Generation*, *Initiate* e *Plan* do sistema de gestão de projectos da Tabaqueira, E.I.T. As fases do ciclo de vida, *Execute*, *Monitor & Control* and *Close* não foram abordadas nesta primeira edição da ferramenta **MAPEA** devido ao facto de, sendo esta a 1ª Edição, ter obrigado a constantes introduções e explicações do funcionamento das várias fases, as suas ferramentas e objectivos. Em anexo (Anexo III – Resultados da Implementação da Ferramenta **MAPEA** – Fases Mapeamento e Análise Detalhadas) é apresentada a representação esquemática detalhada resultante da fase de Análise da ferramenta **MAPEA**.

A Análise do sistema de gestão de projectos da Tabaqueira, E.I.T. resultou ainda na identificação de dezoito problemas ou oportunidades de melhoria nos processos existentes (Anexo III – Resultados da Implementação da Ferramenta MAPEA – Fases Mapeamento e Análise Detalhadas). A partir da Tabela 4-2 é apresentado o enquadramento das oportunidades de melhoria face às fases do ciclo de vida de um projecto, permitindo dessa forma analisar

detalhadamente a distribuição das oportunidades de melhoria ao longo das fases de um projecto na Tabaqueira, E.I.T.

Tabela 4-2 - Resultados MAPEA - Problemas vs. Ciclo de Vida de um Projecto

Fase do Ciclo de Vida de um Projecto	Problemas/Oportunidades de Melhoria
Idea Generation & Gate 1 – Idea Selection	3
Initiate & Gate 2 – Technical & Financial Feasibility	8
Plan & Gate 3 – Business Case & 650 Approval	7

A totalidade dos problemas detectados e apresentados na Tabela 4-2 estão descritos em maior detalhe no Anexo II – Resultados MAPEA, Ficheiro CIPS numa estrutura semelhante ao problema exemplo representado na Tabela 4-3, onde são apresentados dois problemas analisados e referentes à fase de Planeamento.

Tabela 4-3 - Resultados MAPEA - Fase de Análise, Exemplo de Problemas Analisados

Continuous Improvement Priority Strategy - <i>Project Engineering</i> Tabaqueira, E.I.T.							
Processo	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]
Define scope and constraints	Plan	Definição do Conceito e Deliverables In Scope/Out of Scope no Business Case	Deficiente definição de Scope; Não validação do Scope pelo Cliente. Não esclarecimento dos critérios de aceitação dos deliverables <i>in-scope</i>	10	10	10	1000
Business Case Approval	Plan	Processo de Revisão dividido pelos vários membros. Processo Iterativo e moroso.	Processo de Revisão e Aprovação Moroso	10	10	10	1000

4.3.2.3. Priorizar

Concluída a fase de Análise (*Idea Generation*, Iniciação e Planeamento), procedeu-se à priorização dos problemas identificados de acordo com os valores adoptados para cada parâmetro de avaliação. Como referido na proposta da ferramenta **MAPEA**, o índice de prioridade resulta da multiplicação dos parâmetros de avaliação característicos de um problema, ou seja, no caso concreto da Tabaqueira, E.I.T. o índice de prioridade resultou da multiplicação do vector Tempo, Frequência e Impacto previamente identificados pelos participantes na fase de análise.

O resultado desta fase da implementação da ferramenta resulta na actualização da base de dados CIPS com a respectiva compilação e identificação de cada problema, a respectiva descrição, a fase do ciclo de vida do projecto e o índice de prioridade que será utilizado posteriormente (Anexo II – Resultados **MAPEA**, Ficheiro CIPS).

No seguimento da apresentação de resultados contidos na Tabela 4-2, referentes às oportunidades de melhoria, e com base nos resultados constantes no Anexo II, segue-se na Tabela 4-4 o valor acumulado do índice de prioridade e o índice de prioridade médio por problema associado a cada fase do ciclo de vida de um projecto.

Tabela 4-4 - Resultados MAPEA - Índice de Prioridade vs. Ciclo de Vida de um Projecto

Fase do Ciclo de Vida de um Projecto	Índice de Prioridade Acumulado (CIPS)	Índice de Prioridade Médio (CIPS)	Índice de Prioridade Relativo (% CIPS)
Idea Generation & Gate 1 – Idea Selection	968 out of 3000 Soma Acumulada do Problemas Detectados na Respectiva Fase: $640/1000 + 288/1000 + 40/1000$	323 out of 1000 Valor Médio do Índice de Prioridade dos Problemas Registados por Fase: $(640 + 288 + 40) / (3 \times 1000)$	32% Índice Relativo do Valor Médio CIPS: $323/1000$
Initiate & Gate 2 – Technical & Financial Feasibility	2283 out 8000	286 out of 1000	29%
Plan & Gate 3 – Business Case & 650 Approval	4278 out of 7000	611 out of 1000	61%

Conclui-se, através da análise da Tabela 4-4, que a fase do ciclo de vida de um projecto associada ao planeamento e respectiva aprovação do seu *Business Case* representa a fase

com maior prioridade de actuação do ponto de vista da melhoria na gestão de projectos (Índice de Prioridade Relativo 61%).

Na realidade, este resultado veio comprovar uma preocupação já existente no departamento: se o planeamento de um projecto e a respectiva aprovação deveriam ser reavaliados e reestruturados para que os seus processos se tornem mais ágeis e principalmente mais eficientes no processo de aprovação. Nesse contexto, é apresentada como referência a Tabela 4-5, que permite verificar quais os parâmetros (Tempo, Frequência ou Impacto) com maior impacto em cada fase da gestão de projectos, onde o valor inscrito representa a percentagem associada a cada parâmetro face ao seu valor máximo acumulado possível.

Tabela 4-5 - Resultados MAPEA - Valor Médio Relativo dos Parâmetros de Avaliação

Fase do Ciclo de Vida de um Projecto	Tempo	Frequência	Impacto
Idea Generation & Gate 1 – Idea Selection	63% Valor Médio Relativo do Parâmetro de Avaliação Tempo: $(8 + 9 + 2) / (3 \cdot 10)$	87% Valor Médio Relativo do Parâmetro de Avaliação Frequência: $(8 + 8 + 10) / (3 \cdot 10)$	53% Valor Médio Relativo do Parâmetro de Avaliação Impacto: $(10 + 4 + 2) / (3 \cdot 10)$
Initiate & Gate 2 – Technical & Financial Feasibility	40%	61%	59%
Plan & Gate 3 – Business Case & 650 Approval	62%	75%	80%
Valor Relativo Médio dos Parâmetros de Avaliação	51%	74%	64%

Como é possível verificar pela consulta da Tabela 4-5, o critério que mais se aproxima do seu valor máximo permitido pela escala da ferramenta, é a Frequência, seguida do Impacto e, por último, o Tempo consumido.

Esta análise, e de acordo com a escala definida para o parâmetro Frequência (“Considera-se com Frequência máxima (10) um problema que ocorra em todos os projectos e Frequência 1 um problema muito raro”), permitem concluir que os problemas ou oportunidades de melhoria detectadas nesta 1ª edição da **MAPEA** ocorrem na generalidade dos projectos, permitindo desta forma confirmar que a sua remoção teria consequências positivas ao nível do fluxo operacional de toda a gestão de projectos da organização.

Relativamente ao Impacto e ao Tempo, e mais concretamente ao facto de o valor médio destes parâmetros de avaliação estar situado na metade superior da escala utilizada (Escala de 1 a 10), leva-nos a constatar que, efectivamente, os problemas detectados ocupam um tempo considerável no ciclo de vida de um projecto.

Em suma, esta análise aos parâmetros de avaliação da **MAPEA** permite verificar que a sua utilização produziu efeito no que diz respeito à identificação de situações cujo estado actual conduz a um impacto negativo na gestão de projectos. Ainda, e de acordo com os três parâmetros utilizados, pode-se afirmar que os problemas detectados ocorrem frequentemente e com consequências ao nível do tempo consumido e impacto nos processos e fases subsequentes.

4.3.2.4. Estratégia

A fase de definição da estratégia organizacional relativamente à gestão de projectos é um processo fundamental para o sucesso da ferramenta **MAPEA**. Como tal, para esta fase foi necessária alguma atenção especial à política organizacional e centralmente estabelecida (*Philip Morris International*), assim como aos *standards* internacionais de gestão de projectos cuja organização pretende seguir.

O objectivo desta fase, de acordo com a proposta da **MAPEA**, é definir claramente qual a estratégia a adoptar ao nível de cada fase do ciclo de vida da gestão de projectos, ou seja, quais os processos que devem ser fundamentais e quais os resultados e práticas que são essenciais, aos olhos da organização, ao nível de cada fase, de forma a sustentar a fase posterior de Ataque.

O resultado desta fase Estratégia visa promover a integração e comunicação, quer ao nível departamental como ao nível organizacional quais as praticas que promovem o sucesso dos projectos e quais são os objectivos ao nível da gestão de projectos que são de maior importância face à situação actual.

É importante esclarecer que, de acordo com os fundamentos da ferramenta proposta, a fase Estratégia visa apenas definir um rumo que identifique claramente quais os objectivos organizacionais para as fases do ciclo de vida de um projecto sob análise, ou seja, não é previsto nesta fase entrar no detalhe de cada processo, mas sim definir uma estratégia que lidere os próximos passos relativamente aos processos que lhe são reconhecidos.

Relativamente à Tabaqueira, E.I.T. este conceito de Estratégia e Definição do Estado Ideal, tem um significado especial visto ser uma aproximação a uma estratégia de melhoria interna em vigor em com muito sucesso, conhecida por **Drive2B**. Esta iniciativa promove a definição de objectivos e estratégias ao nível individual como departamental e organizacional, chamados de Pontos “**B**” e destinados a direccionar os esforços da organização em cumprir e alcançar essas metas definidas internamente. O conceito tem tido um enorme sucesso

fundamentalmente devido ao facto de os objectivos serem identificados pelos próprios executantes, ganhando dessa forma um significado pessoal permitindo a qualquer trabalhador avaliar o seu sucesso.

A transposição do conceito **Drive2B** para a ferramenta **MAPEA** ocorreu sem problemas, devido à experiência da organização neste tipo de raciocínio, resultando num mapa estratégico para a gestão de projectos sólido e coerente quer com os objectivos da organização quer com os *standards* da gestão de projectos e metodologias *Stage-Gate*.

O resultado desta fase foi a definição da estratégia para as respectivas fases da gestão de projectos *Idea Generation*, *Initiate* e *Plan* em termos de responsáveis, os processos envolvidos e a definição do estado ideal. O resultado final desta fase conhecida por Estratégia é descrito na Figura 4-7.

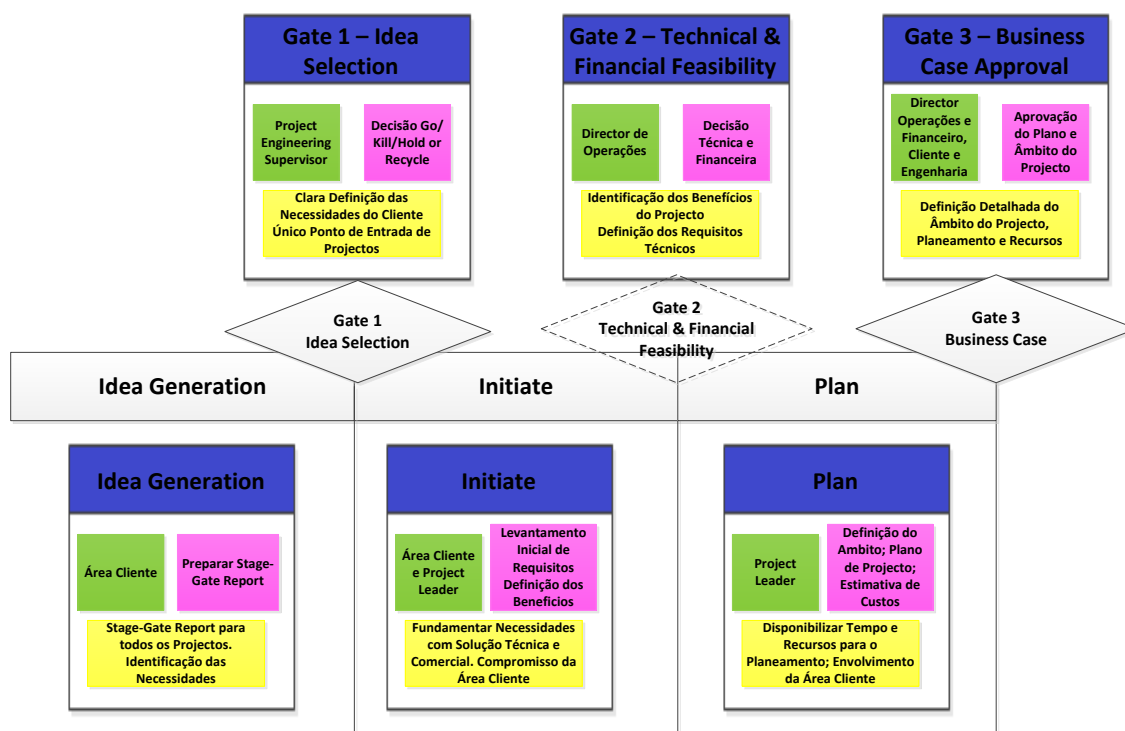


Figura 4-7 - Resultados MAPEA - Fase Estratégia

Relativamente aos resultados apresentados na Figura 4-7 e referentes à fase Estratégia, é importante registar que será esta a figura que deverá direccionar as sessões características da fase seguinte (Atacar), ou seja, as soluções a definir para os problemas mapeados, analisados e priorizados devem coincidir estrategicamente com os objectivos a alcançar e aqui estabelecidos pelo próprio departamento de *Project Engineer* e o respectivo supervisor.

4.3.2.5. Atacar

O resultado das fases de Mapeamento, Análise, Priorização e Estratégia por si permitem à organização estruturar de forma esquemática todo o sistema de gestão de projectos actual e os objectivos estratégicos que lideram os esforços de melhoria contínua.

Surge então a fase de **Ataque**, suportada na totalidade por todo o trabalho desenvolvido anteriormente, e direccionada para a melhoria contínua dos processos de gestão de projectos de acordo com a ordem de prioridade estabelecida e a disponibilidade da organização para corrigir esses processos.

A estrutura da fase de Ataque prevê a realização de sessões de discussão de ideias em torno de um problema detectado na fase de Mapeamento e Análise e de acordo com a ordem de prioridade obtida pelo mesmo. A discussão é orientada para o alcance dos objectivos estratégicos da fase da gestão de projectos na qual o problema em discussão se situa.

Para esta fase de Ataque, e devido à duração do evento de avaliação, foram realizadas apenas quatro sessões de Ataque, sendo cada uma composta por uma discussão aberta de vinte minutos, concluída com um período de decisão e submissão da resolução a adoptar, o responsável pela sua implementação e um prazo para a sua execução. Os resultados desta fase de aplicação da ferramenta **MAPEA** estão descritos na Tabela 4-6 onde é apresentada uma descrição do problema abordado e a respectiva solução encontrada através da discussão promovida na respectiva sessão de ataque.

Tabela 4-6 - Resultados MAPEA - Fase de Ataque

Sessão de Ataque	Problema Abordado e Descrição	CIPS [1-1000]	Solução Apresentada
Ataque 1	Deficiente definição de Scope; Falta de validação do Scope pelo Cliente. Falta de esclarecimento dos critérios de aceitação dos deliverables in-scope. Fase de Iniciação/Planeamento	1000	Incluir definição do <i>Scope</i> e <i>Deliverables</i> no <i>Stage-Gate Report Revised</i> . Amarrar critérios de aceitação do cliente no final do planeamento (Business Case).
Ataque 2	Processo de Revisão do Business Case. Processo independente e dividido pelos vários intervenientes/ responsáveis. Processo Iterativo e moroso. Fase de Planeamento	1000	Reunião Única para a revisão e aprovação do Business Case. Inclusão da Participação do Cliente, Responsável dos Deliverables.
Ataque 3	Actividade de Procurement. Definição das responsabilidades pouco clara e não definida formalmente. Fase de Planeamento	1000	Levantamento das Actividades de Procurement. Atribuição de responsabilidades para a execução das várias actividades identificadas

Ataque 4	Falta de Standards e Requisitos Técnicos. Indefinição de <i>Standards</i> das Áreas Cliente e consequente dificuldade na Validação dos Requisitos pelas Áreas. Fase de Planeamento	729	Criação de uma base de dados acessível com requisitos técnicos e <i>standards</i> a preencher pelas áreas cliente.
----------	---	-----	--

Relativamente aos resultados obtidos nas quatro sessões de Ataque, estabeleceu-se um responsável e um prazo para a implementação das alterações definidas. Toda a informação resultante desta fase está contida no ficheiro CIPS (Anexo II) e de acordo com as *guidelines* da ferramenta está disponível para consulta de todo o departamento de *Project Engineering* da Tabaqueira, E.I.T.

O evento de avaliação dos processos da gestão de projecto da Tabaqueira, E.I.T através da ferramenta **MAPEA** terminou com sucesso após o Mapeamento, Análise e Priorização dos Processos e Problemas, a definição da respectiva Estratégia e objectivos organizacionais e o planeamento através da fase de Ataque de quatro propostas de melhoria.

Com o objectivo de manter presentes os resultados obtidos através da **MAPEA** e associado à forma iterativa da melhoria contínua dos processos inerentes à ferramenta, estabeleceu-se a realização de reuniões periódicas de forma a validar a resolução dos itens abordados e simultaneamente, consoante disponibilidade da organização, visitar a lista de prioridades identificada e Atacar os processos e problemas referentes.

4.3.2.6. *Análise da Aplicação Prática da MAPEA*

A análise dos resultados da primeira implementação da ferramenta **MAPEA** é essencial para a própria melhoria contínua da ferramenta e a sua correcta aplicação no contexto da Tabaqueira, E.I.T.

No âmbito desta dissertação de mestrado foi apenas conduzida uma primeira implementação da ferramenta **MAPEA** referente às fases *Idea Generation*, *Initiate* e *Plan* da metodologia de gestão de projectos da Tabaqueira, E.I.T. As fases seguintes de *Execute*, *Close*, *Post Go Live* e *Monitor & Control* não foram abordadas nesta primeira edição da ferramenta devido à duração de todo o processo de avaliação inicial resultante da novidade da ferramenta. Assim, em termos de trabalhos futuros fica por realizar junto da organização uma segunda edição da **MAPEA** dedicada a essas fases da metodologia PMPM e as respectivas reuniões de *follow-up* para a resolução e atribuição de responsáveis e prazos.

O resultado final deste primeiro evento **MAPEA** resultou no esquema visível na

Figura 4-8 (resultados detalhados nos Anexo II e III e Figura 4-7) onde, de acordo com os módulos previstos pela ferramenta, são visíveis as conclusões das fases de Mapear, Analisar, Priorizar, Estratégia e Atacar, associadas às fases do ciclo de vida de um projecto abordadas. A Figura 4-9 representa os trabalhos pendentes para uma eventual segunda edição da **MAPEA**.

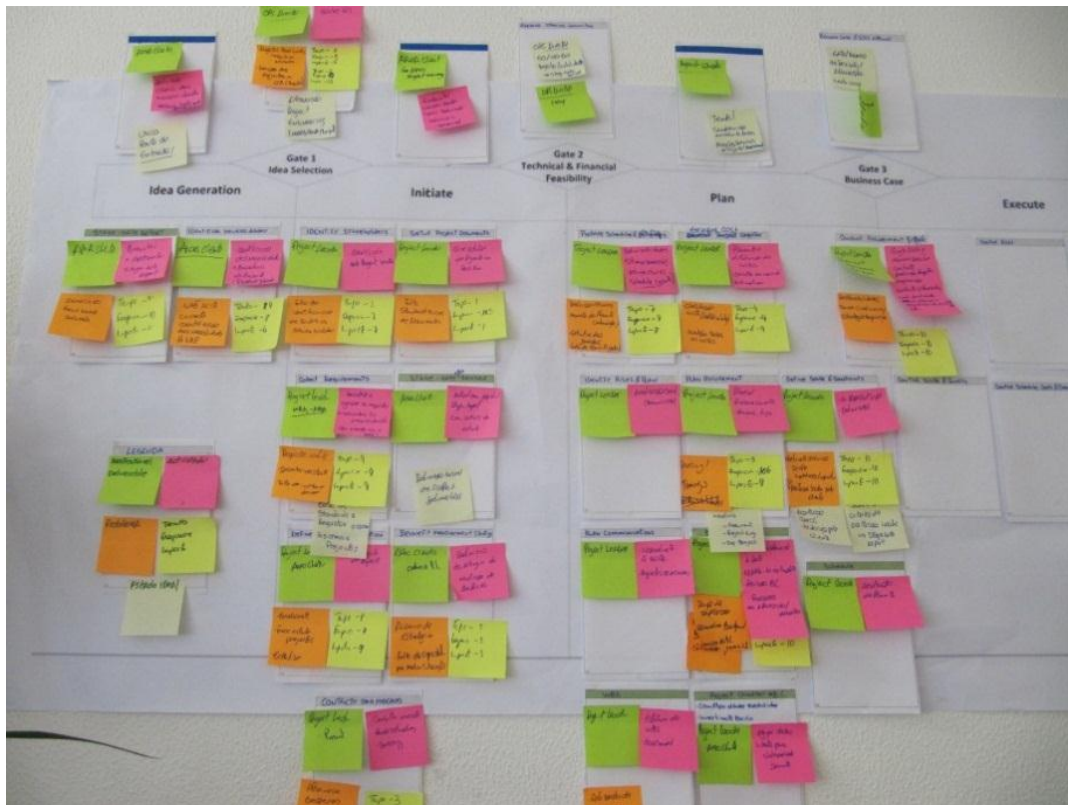


Figura 4-8 - Resultados MAPEA - Resultados Finais



Figura 4-9 - Resultados MAPEA - Trabalhos Pendentes (2ª Edição)

Relativamente aos resultados da aplicação da ferramenta em si, pode-se concluir que a **MAPEA** teve sucesso tanto do ponto de vista dos elementos que constituem o departamento de *Project Engineering*, como da qualidade e quantidade de problemas e estratégias reflectidas nos resultados finais da aplicação da ferramenta. Nesse sentido foram recolhidos os comentários apresentados em baixo e referentes aos resultados da 1ª edição da ferramenta **MAPEA**.

“ A Ferramenta MAPEA permitiu-nos olhar para a nossa estrutura de uma forma exemplar levando-nos a conclusões muito interessantes e produtivas relativamente às nossas práticas e processos de gestão de Projectos” – Gestor de Projectos A

“ Excelentes Resultados! Permitiu que o departamento abrisse os olhos para a sua situação actual e olhar para o futuro numa perspectiva de construção e melhoria das suas melhores práticas” – Gestor de Projectos B

Ainda no âmbito dos resultados alcançados pela ferramenta **MAPEA** apresenta-se na Tabela 4-7, uma síntese sumária dos resultados observados e a respectiva diferença face aos métodos e práticas de melhoria contínua existentes anteriormente na organização.

Tabela 4-7 - Resultados MAPEA – MAPEA vs. Drive2B

Categoria/Área	Drive2B	MAPEA
Conceito	Desperdícios de Tempo e Recursos de Resolução Rápida (<i>Sandbags</i> , Menos de 4h)	Melhoria dos Processos da Gestão de Projectos com base nos Objectivos Organizacionais
Duração do Processo	30 Minutos	Evento Inicial 8 horas; Eventos Seguintes 1h
Frequência	Semanal	Evento Mensal
Orientação para a Gestão de Projectos	Não	Sim
Enquadramento Estratégico	Redução de Desperdícios de Tempo e Recurso	Melhoria de Processos
Resultados Obtidos	3 Problemas Removidos relativos à Gestão de Projectos (Anos 2011 e 2012)	Detecção de 18 Problemas Críticos para a Gestão de Projectos (1º Evento – 8h)
Plano Estruturado para a Melhoria Contínua	Competição Interna pelo número de problemas resolvidos	Revisão periódica dos problemas detectados, Proposta de Resoluções e Comunicação de Resultados
Forma de Apresentação	Gestão Gráfica/Visual	Gestão Gráfica/Visual

A Tabela 4-7 transmite assim uma visão geral das diferenças introduzidas pela ferramenta **MAPEA** face às práticas em vigor na organização para a melhoria contínua (**Drive2B**). De uma forma geral, a **MAPEA**, como modelo para a melhoria dos processos da Gestão de Projectos, distingue-se devido ao seu direccionamento específico.

A filosofia **Drive2B** toma proporções mais generalistas de forma a cativar e mover diferentes grupos e departamentos, desde a produção às chefias da organização, todos estão envolvidos. Como conceito para a melhoria contínua para toda a área das operações, o **Drive2B** tem efectivamente sucesso, mas perde na especificidade e dedicação a uma causa ou objectivos concretos, sobretudo por não ser esse o seu fim, mas sim o de integrar toda a organização na melhoria contínua através da redução de desperdícios nas suas tarefas e práticas.

Neste aspecto, a **MAPEA** permite à organização potenciar a melhoria dos processos da gestão de projectos através de uma ferramenta estruturada para esse efeito ao invés de esperar essa melhoria através de uma ferramenta generalista, ou seja, através da **MAPEA** é proposta à organização e aos seus colaboradores uma estrutura definida e planeada para continuamente melhorar os processos exclusivos à gestão de projectos.

O presente estudo da implementação experimental da **MAPEA** obteve uma avaliação positiva do seu impacto ao nível da gestão de projectos e dos seus grupos de processos, podendo concluir-se que esta é dotada de potencial de desenvolvimento e aplicação em diferentes contextos e organizações como ferramenta para a melhoria contínua.

4.3.3. Considerações Finais e Melhorias Futuras

Uma análise mais detalhada permite identificar algumas oportunidades de melhoria associadas as várias fases da ferramenta **MAPEA**.

Começando pela fase Mapear, prevê-se, de acordo com a estrutura da metodologia de gestão de projectos da organização sob avaliação, introduzir um módulo respeitante aos Indicadores de Performance (KPI's ou PI's). Relativamente à restante estrutura da fase de Mapear não são previstas mais alterações devido, principalmente, à sua versatilidade para enquadrar qualquer formato ou metodologia de gestão de projectos, restringido apenas a organização às fases de ciclo de vida de um projecto.

A fase de Análise, de acordo com a sua estrutura actual, permite estabelecer o responsável, as actividades envolvidas, os respectivos problemas ou oportunidades de melhoria e os parâmetros de avaliação associados. Nesse sentido, e com base nos resultados da implementação da ferramenta, não foram consideradas alterações à estrutura da fase de Análise, mas, devido à duração e abrangência desta fase da **MAPEA**, sugere-se para efeitos futuros que a Análise e a própria de implementação da **MAPEA** seja partida em dois blocos de acordo com a carga de processos da metodologia de gestão de projectos em vigor na organização.

Segue-se a Fase de Priorizar, responsável pela definição da ordem de importância dos problemas identificados, ficando neste caso por testar o impacto da utilização de diferentes parâmetros de avaliação na fase de Análise, e as respectivas consequências ou impacto na priorização desses problemas. Uma possibilidade seria a utilização de *scorecards* com parâmetros definidos e relevantes para a organização em análise, mas acima de tudo seria interessante integrar nos parâmetros de avaliação medidas concretas resultantes do controlo e monitorização dos projectos de forma a reduzir a subjectividade associada aos parâmetros de avaliação.

A definição da Estratégia organizacional ao nível da gestão de projectos, e mais concretamente ao nível das suas fases e grupos de processos, é sem dúvida a fase associada a maiores níveis de dispersão. É importante que esta fase para além de aliada aos objectivos da organização e às respectivas práticas de gestão de projectos tenha em consideração as expectativas da organização face à gestão de projectos quer em termos de requisitos processuais como desempenho e eficácia. Neste contexto, e de forma a garantir o foco na definição de objectivos estratégicos para cada fase, é aconselhável preparar previamente um documento com o registo da situação actual de cada fase, contendo as restrições organizacionais associadas e uma série de perguntas chave, de forma a direccionar a discussão.

Relativamente às sessões de Ataque (Fase Atacar), comprova-se através dos resultados dentro do período de discussão previsto que a sua estrutura é suficiente para atingir os objectivos propostos nesta primeira edição da **MAPEA**. Num futuro próximo e, de acordo com a complexidade dos problemas abordados, sugere-se que seja considerada a introdução de ferramentas lógicas para facilitar a discussão e garantir o foco nos objectivos e respectivas restrições. Para as sessões de ataque subsequentes ao evento inicial de implementação da ferramenta, sugere-se também a inclusão das restantes partes envolvidas e abordadas durante este processo, mas que funcionalmente não se encontrem alocadas às áreas de projecto, para alinhar as estratégias funcionais envolventes da gestão de projectos.

5. Principais Conclusões do Estudo

A gestão de projectos como conjunto de processos para o sucesso da criação de serviços e produtos é amplamente reconhecida, mas independentemente desse sucesso não é, nem deve ser estática. Assim, a evolução faz parte da natureza do conceito, tanto quanto faz parte do mercado económico e da competitividade à escala global na qual a própria gestão de projectos se insere.

A ferramenta **MAPEA** surge exactamente de acordo com essa necessidade, a melhoria dos processos associados à gestão de projectos, de uma forma simples, rápida mas contínua. Através deste estudo foi proposta, parametrizada e testada em ambiente industrial, a respectiva ferramenta sob a perspectiva de avaliação e melhoria dos grupos de processos da gestão de projectos.

Como ferramenta de avaliação e melhoria de processos no âmbito da gestão de projectos, a **MAPEA** permitiu, de acordo com a sua aplicação prática, verificar que o seu formato visual e complexidade reduzida possibilitam que sejam alcançados resultados bastante satisfatórios. Por resultados satisfatórios entenda-se a identificação, análise e priorização efectiva de todos os processos envolvidos no ciclo de vida de um projecto, e nas fases seguintes uma definição clara da estratégia organizacional ao nível dos processos e o respectivo sucesso de todas as fases de Ataque promovidas.

De uma forma geral a ferramenta **MAPEA** como instrumento para a melhoria contínua revelou-se assim eficaz, quer do ponto de vista avaliação, quer da melhoria dos grupos de processos da gestão de projectos. A estrutura da ferramenta revelou-se sólida e suficientemente clara para o intuito da sua aplicação e os respectivos objectivos. De qualquer forma, fica em aberto para futuras implementações a possibilidade de introduzir ferramentas lógicas nas sessões de Ataque e reavaliar os parâmetros de avaliação, por forma a aumentar a fiabilidade e informação associada às oportunidades de melhoria.

Considerando a melhoria como um ciclo contínuo rumo à excelência, a ferramenta **MAPEA** surge neste contexto como a base de trabalho para as actividades de melhoria de uma organização no que diz respeito às suas práticas de gestão de projectos e a evolução dos seus grupos de processos. Assim sendo, conclui-se que, de acordo com os padrões da excelência, também a **MAPEA** deve ser continuamente alvo de discussão e alterações para que a ferramenta esteja constantemente em evolução e a par das necessidades, neste caso concreto da gestão de projectos e os seus processos.

Referências Bibliográficas

- Alam, M., Gale, A., Brown, M. & Kidd, and C. (2008). *The Development and Delivery of an Industry led Project Management Professional development Program: A case study in project management education and success management*. International Journal of Project Management 26, (223-237).
- Aleixo, G. G. (2009). *Risk Management of New Product Development Process*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Lisboa.
- Altshuller, G. (2001). *And Suddenly the Inventor Appeared: TRIZ, the Theory of Inventive Problem Solving*. Technical Innovation Center, Inc., Massachusetts
- Ashleigh, M., Ojiako, U., Chipulu, M. & Wang, J.K. (2012). *Critical Learning themes in project management education: Implications for blend learning*. International Journal of Project Management 30, (153-161).
- Atkinson, R. (1999). *Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria*. International Journal of Project Management 17, (337-342).
- Bahrami, M., Bazzaz, D.H., Sajjadi, S.M. (2012). *Innovation and Improvements In Project Implementation and Management; Using FMEA Technique*. Procedia – Social and Behavioral Sciences 41, (418-425).
- Barber, E. (2004). *Benchmarking the management of projects: A review of current thinking*. International Journal of Project Management 22, (301-307).
- Barczak, G. & Kahn, K. (2012). *Identifying new product development best practice*. Kelley School of Business, Business Horizons 55, (293-305)
- Bucknoff, J. (2009). *High-level View of Project, Program, and Portfolio Management*. Project Management Best Practices, <http://blogs.pmbestpractices.com/> Consultado a 07/08/2012.
- Cicmil, S., Williams, T., Thomas, J. & Hodgson, D. (2006). *Rethinking Project Management: Researching the actuality of projects*. International Journal of Project Management 24, (675-686).
- CMU (2012). *CMMI® for Development, Version 1.3: Improving processes for developing better products and services*. Carnegie Mellon University – Software Engineering Institute
- CO (2012). *PProjects IN Controlled Environment 2*. Cabinet Office, <http://www.prince-officialsite.com/home/home.aspx>. Consultado Julho 2012.
- Cooper, R.G. & Mils, M.S. (2005). *Succeeding at New Products the P&G Way: Work the Innovation Diamond™*. Product Development Institute Inc. and The Procter & Gamble Company, Working Paper 21.

- Cooper, R.G. (2008a). *Perspective: The Stage-Gate® Idea-to-Launch Process—Update, What's New, and NexGen Systems*. Journal of Product Innovation Management 25, (213-232).
- Cooper, R.G. (2008b). *What Leading Companies are Doing to Re-invent their NPD Processes*. Product Development Institute Inc., Reference Paper 34.
- Cooper, R.G. (2009a). *How Companies Are Reinventing Their Idea-To-Launch Methodologies*. Product Development Institute Inc., Reference Paper 38.
- Cooper, R.G. (2009b). *Effective gating: Make product innovation more productive by using Gates with teeth*. Product Development Institute Inc., Reference Paper 37.
- Cooper, R.G. (2009c). *Product Innovation Best Practice Series: Brief Insight Advice for Busy Innovation Leaders*. Stage-Gate International.
- Dettmer, W.H. (1997). *Goldratt's Theory of Constraints: A Systems Approach to Continuous Improvement*. ASQ Quality Press, Wisconsin.
- Edgett, S.J., & Jones, M.L. (2004). *Ten Tips for Successfully Implementing a Stage-Gate® Product Innovation Process*. Product Development Institute Inc., Reference Paper 33.
- Foguem, K.B., Coudert, T., Béler, C. & Geneste, L. (2008). *Knowledge formalization in experience feedback processes: An ontology-based approach*. Computers in Industry 59, (694-710)
- Goldratt, E.M., Cox, J. (2004). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*. North River Press, Massachusetts.
- HBS, Harvard Business School (1997). *Project Management Manual*. Harvard Business School Publishing, Boston.
- HBS, Harvard Business School, Thomke, S. & Nimgade, A. (2007). *IDEO Product Development*. Harvard Business School Publishing, Boston.
- Heising, W. (2012). *The Integration of Ideation and Project Portfolio Management*. International Journal of Project Management 30 (5), (582-595).
- Hodgson, D., Paton, S., Cicmil, S. (2010). *Great expectations and hard times: The paradoxical experience of the engineer as project manager*. International Journal of Project Management 29, (374-382).
- Jabrouni, H., Foguem, K.B., Geneste, L., Vaysse, C. (2011). *Continuous improvement through knowledge-guided analysis in Experience feedback*. Engineering Application of Artificial intelligence 24, (1419-1431).
- Jamali, K., Hashmi, S.M. (2010). *Managing Projects through the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ)*. International Research Journal of Finance and Economics 44.
- Kahn, K., Barczack, G, Nicholas, J., Ledwith, A., & Perks, H. (2012). *An Examination of New Product Development Best Practice*. Journal of Product Innovation Management 29 (2), (180-192)

- Kerzner, H. (2005). *Strategic Planning For Project Management Using A Project Management Maturity Model*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Kerzner, H. (2008a). *A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Kerzner, H. (2008b). *Seven Fallacies that Delay Project Management Maturity*. International Institute for Learning, Inc., <http://www.iil.com/>. Consultado Julho 2012.
- Kerzner, H., (2011). *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Khoshgoftar, M., Osman, O. (2009). *Comparison of Maturity Models*. University Sains Malaysia.
- Lepmets, M., McBride, T. & Ras, E. (2012). *Goal Alignment in Process Improvement*. The Journal of Systems and Software 85, (1440-1452).
- Lohman, C., Fortuin, L. & Wouters, M., (2004). *Designing a performance measurement system*. European Journal of Operational Research 156 (267–286).
- Martinho, T.M.C. (2011). *Palletizing Business Continuity – Project Management*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia, Porto.
- Monteiro, J.M.R. (2012). *Project Management: Centralized Extraction for the Laser Printing System*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia, Porto.
- Munns, A.K. & Bjeirmi, B.F. (1996). *The Role of Project Management on Achieving Project Success*. International Journal of Project Management 14, (81-87).
- Nicholas, J.M. (2004). *Project Management for Business and Engineering, Principles and Practice*. Elsevier Butterworth–Heinemann, Oxford
- Nogueira, M.A.A. (2010). *Implementação da gestão da produção Lean: estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Lisboa.
- Nudurupati, S.S., Bitici, U.S. & Chan, F.T.S. (2011). *State of the art literature review on performance measurement*. Computers & Industrial Engineering 60, (279-290).
- OCG. (2009). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. Office of Government Commerce, London.
- OMG. (2012). Object Management Group. <http://www.omg.org/>. Consultado Julho 2012.
- PMI (2006). *Practice Standard for Work Breakdown Structures*. Project Management Institute Inc., Pennsylvania.
- PMI (2008a). *Project Management Body of Knowledge, PMBOK*. Project Management Institute Inc., Pennsylvania.

PMI (2008b). *Organizational Project Management Maturity Model, OPM3*. Project Management Institute Inc., Pennsylvania.

Philip Morris International (2010). *Project Management for Philip Morris*, Lausanne.

Product Development Institute (2012). <http://www.prod-dev.com/index.php>. Consultado Julho 2012.

Roldão, V. S. (2005). *Gestão de Projectos: Abordagem Instrumental ao Planeamento, Organização e Controlo*. Monitor, Lisboa

Rother, M., & Shook, J. (2003). *Learning to see : value stream mapping to add value and eliminate Muda*. Cambridge: Lean Enterprise Institute.

Rout, T.P., Emam, K.E., Fusani, M., Goldenson, D. & Jung, H.W. (2007). *SPICE in retrospect: Developing a standard for process assessment*. The Journal of Systems and Software 80, (1483-1493).

Rummler, G.A. (2010). *White Space Revisited: Creating Value Through Process*. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Sacadura, L.M.F.C. (2011). *Análise Funcional em Processos de Produção Lean*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial, Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Lisboa.

SCC (2004). *ISO/IEC 15504 Information Technology: Process assessment - Software Process Improvement and Capability Determination*. International Organization for Standardization (ISO) and International Electro technical Commission

Shi, Q. (2011). *Rethinking the implementation of project management: A Value Adding Path Map approach*. International Journal of Project Management 29, (295-302).

Shook, J. (2008). *Managing to Learn: Using the A3 Management process to solve problems, gain agreement, mentor, and lead*. Lean Enterprise Institute, Inc., Cambridge.

Stage-Gate International (2012). <http://www.Stage-Gate.com/index.php>. Consultado Julho 2012

Suzaki, K. (2010). *Gestão de Operações Lean: Metodologias Kaizen para a Melhoria Contínua*. LeanOp Press, Porto.

Tague, N.R. (2004). *The Quality Toolbox*. ASQ Quality Press, Wisconsin.

Tidd, J. (2009). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Anexos

Anexo I – Ferramenta MAPEA, Guia do Utilizador

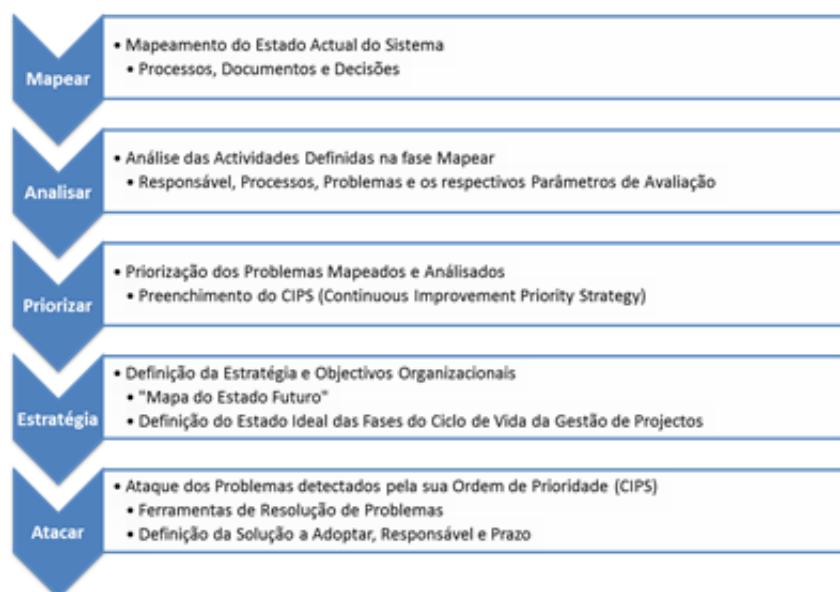
Project Engineering MAPEA Assessment Event User Guide

Evento: Mapeamento e Análise do Sistema actual de gestão de projectos e as suas actividades – Ferramenta MAPEA

Project Engineering

Data: 17 de Maio 2012

MAPEA Assessment Event



MAPEA Assessment Event

Agenda da Manhã:

Introdução (9h30-9h50)	1. Apresentação da Ferramenta MAPEA e agenda do dia (20m)
1. Mapear , 2. Analisar 3. Priorizar Plano da Manhã (9h50 às 12h05)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mapear – Identificar Processos e Actividades em cada fase do projecto (30m) b. Analisar – Cada actividade e processo identificados <ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsável, Actividades, Problemas e Parâmetros de Avaliação (1h30m) c. Priorizar – Ordenar Problemas levantados face aos parâmetros definidos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração da lista de prioridades (CIPS). (15m)
Lunch-Break (12h05 às 13h20)	Lunch-Break (1h15)
4. Estratégia (13h20 às 14h20)	<ul style="list-style-type: none"> a. Identificar Objectivos e Estratégia do Departamento em termos de gestão de projectos e o seu modelo (1h) ▪ Responsável, Processos, Definição do Estado Ideal

3

MAPEA Assessment Event

Agenda da Tarde:

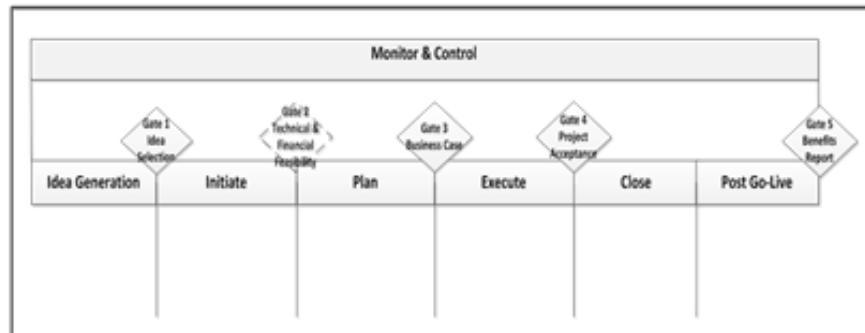
5. Atacar (14h20 às 15h15)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Comparação Estado Actual vs. Estratégia (50m) <ul style="list-style-type: none"> a. Brainstorming focalizado nos problemas detectados (20m) b. Decisão de solução a adoptar, atribuir responsável e plano de acção. (5m) c. [1,2] Processo recorrente pela ordem estabelecida no CIPS.
Coffee Break (15m)	1. Coffee Break (15m)
5. Atacar (15h30 às 16h45)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Comparação Estado Actual vs. Estado Ideal de acordo com as áreas com maior impacto e prioridade de actuação com base no RPN. (1h10) a. Brainstorming focalizado nos problemas detectados com maior prioridade (20m) b. Decisão da solução a adoptar, atribuir responsável e plano de acção. (5m) c. [1,2] Processo recorrente pela ordem estabelecida no RPN.
Fecho do Dia (16h45 às 17h)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Fecho do dia <ul style="list-style-type: none"> a. Aprovação do plano de trabalhos b. Feedback

4

MAPEA Assessment Event

Ferramenta MAPEA:

1. Mapa Base Tabaqueira:



5

MAPEA Assessment Event

Ferramenta MAPEA:

2. Legenda de Preenchimento



- Por Processos entende-se tarefas/actividades associados à Gestão de um Projecto
- Documentos representam os registos necessários à Gestão de um Projecto
- Estratégia reflecte os objectivos associados a cada fase da Gestão de um Projecto.

6

MAPEA Assessment Event

➤ Ferramenta MAPEA

1ª Fase – Mapear



2ª Fase – Analisar



7

MAPEA Assessment Event

➤ Ferramenta MAPEA

3ª Fase – Priorizar

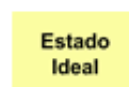
- Tempo, Frequência e Impacto
- Compilação dos Resultados Definidos na Fase de Análise no Ficheiro CIPS-Project Engineering

4ª Passo – Estratégia



5ª Fase – Atacar

- Problemas Detectados (Índice CIPS)
- Definir Estado Ideal



8

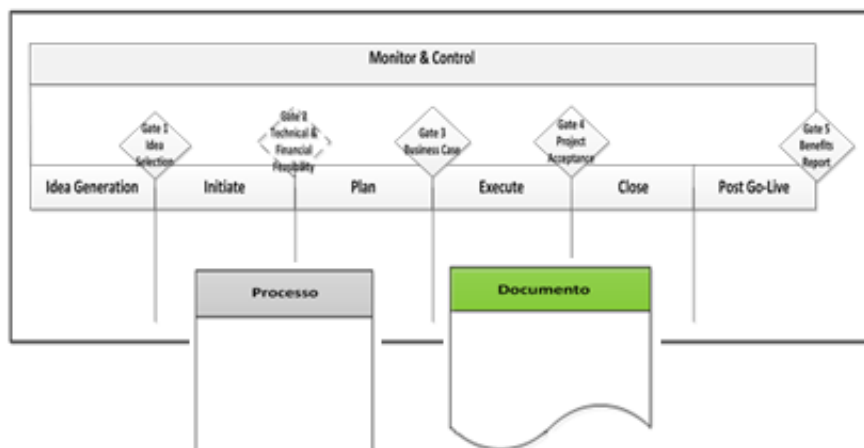
1. Mapear

Project Engineering
17th May 2012

9

1. MAPEAR

Identificar e Mapear Processos e Actividades em cada fase do projecto – Duração 30m



10

2. Analisar

Project Engineering
17th May 2012

11

2. ANALISAR

Analisar cada Processo e Documento identificados

- Responsável, Actividades e Problemas e Parâmetros de Avaliação
- Duração – 1h30



12

3. Priorizar

Project Engineering
17th May 2012

13

3. Priorizar

Priorizar os problemas levantados face aos parâmetros definidos.

Elaboração da lista de prioridades (CIPS).

Duração – 15m

Continuous Improvement Priority Strategy - Project Engineering					
Processo	Fase da Gestão de Projectos	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]
XPTO OSCO	Initiate	10	10	8	800
XPRMO Ww	Plan	10	8	10	800
[...]	Execute	8	10	7	560

14

Lunch Break

Project Engineering
17th May 2012

15

4. Estratégia

Project Engineering
17th May 2012

16

4. Estratégia

1. Identificar Objectivos do Departamento em termos de gestão de projectos e o seu modelo Duração – 1h



17

5. Atacar

Project Engineering
17th May 2012

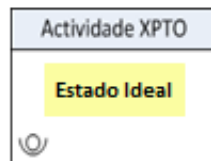
18

5. ATACAR

Identificar Estado Ideal para cada processo, actividade e fase de um projecto através da Comparação Estado Actual vs. Estratégia

Duração Total – 50m (2 Ataques)

- ☐ *Brainstorming* focalizado nos problemas detectados. Duração – 20m
- ☐ Decisão da solução a adoptar, atribuir responsável e plano de acção. Duração – 5m
- ☐ [1,2] Processo recorrente pela ordem estabelecida no CIPS



19

Coffee Break

Project Engineering
17th May 2012

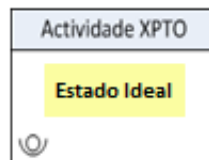
20

5. ATACAR

Identificar Estado Ideal para cada processo, actividade e fase de um projecto através da Comparação Estado Actual vs. Estratégia (Continuação)

Duração Total – 1h15 (3 Ataques)

- ☐ *Brainstorming* focalizado nos problemas detectados. Duração – 20m
- ☐ Decisão da solução a adoptar, atribuir responsável e plano de acção. Duração – 5m
- ☐ [1,2] Processo recorrente pela ordem estabelecida no CIPS



21

Fecho do Dia

Project Engineering
17th May 2012

22

Fecho do Dia

2. Fecho do evento e das Actividades.

Duração – 15m

- ☐ Definição e Aprovação do plano de trabalhos
 - ☐ Plano de Acção
 - ☐ Responsáveis
 - ☐ Prazos e Acompanhamento
- ☐ Feedback
- ☐ Fecho do dia

23

Project Engineering MAPEA Assessment Event User Guide

Evento: Mapeamento e Análise do Sistema actual de gestão de projectos e as suas actividades – Ferramenta MAPEA

Project Engineering

Data: 17 de Maio 2012

24

Anexo II – Resultados MAPEA, Ficheiro CIPS

Continuous Improvement Priority Strategy - <i>Project Engineering</i> Tabaqueira, E.I.T.												
Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Define scope and constraints	Plan	Definição de In Scope/Out of Scope no Business Case	Deficiente definição de Scope; Não validação do Scope pelo Cliente. Não esclarecimento dos criterios de aceitação dos deliverables in-scope	Scope e Critérios de Aceitação Claros, Validados pelo Cliente	Incluir definição do scope/ deliverables no stage gate report revised. Amarrar critérios de aceitação. Validação pelo cliente no fim do planeamento (Business Case)	10	10	10	1000	Project Leader	31.09. 2012	On Going
Business Case Approval	Plan	Processo de Revisão dividido pelos vários membros. Iterativo, moroso.	Processo de Revisão e Aprovação Moroso	Reunião Única de revisão e aprovação do BC. Participação do Cliente, Responsável dos Deliverables; Ops Finnace; <i>Project Engineering</i> ; Ops Director?	Reunião Única de revisão e aprovação do BC. Participação do Cliente, Responsável dos Deliverables; Ops Finnace; <i>Project Engineering</i> ; Ops Director?	10	10	10	1000	Project Leader	01.07. 2012	Resolved

Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Conduct Procurement	Plan	Responsabilidades não definidas	Identificação de Responsabilidades	Clara definição das responsabilidades das varias actividades de condução de Procurement	Atribuir responsabilidades para a execução das varias actividades de condução de Procurement	10	10	10	1000	Supervisor <i>Project Engineering</i>	31.09. 2012	On Going
Collect requirements	Initiate	Pouca Importância dada; Inexistência de Documentos	Falta de Standards e Documentos com Requisitos Standards das Áreas e Projectos; Validação dos Requisitos pelas Áreas	Knowledge Database de Requisitos e Standards	Criação de uma base de dados acessível com requisitos técnicos e standards a preencher pelas áreas	9	9	9	729	Project Leader	15.09. 2012	On Going
Gate 1 Idea Selection	Idea Generation	Aprovação dos Projectos pelo Ops Director (Go/No Go)	Projectos Produtividade não requerem aprovação Gate1; Inscrição dos Projectos em OB nesta fase. Alteração do Período de Inscrição em OB (Gate 2 ou 3)	GateKeeper Projecto Engineering Supervisor; Todos os Projecto passam por este Gate- Único Ponto de Entrada em modo Projecto	Alteração do GateKeeper; Comunicação organizacional do conceito de Projecto e os seus passos (Stage e Gates).	8	8	10	640	Supervisor <i>Project Engineering</i>	31.12. 2012	On Going

Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Define project organization	Initiate	Actualmente a equipa é definida pelo PL e responsável da área mas não existe accountability pelos trabalhos imputados aos projectos.	Fraca estrutura organizacional em termos de projectos; Fraco envolvimento da equipa de projecto (areas); Falta de expertise técnico			8	7	9	504			To be Adressed
Prepare schedule	Plan	Preparação do Schedule Estimativa das Durações e Recursos com base nos dados à data.	Definição de Recursos; Momento do Planeamento (falta de dados e informação); Estimativa das durações; Falta de Planeamento			7	9	8	504			To be Adressed

Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Estimate Cost	Plan	Planeamento e distribuição dos custos com base na consulta de mercado e estimativas.	Classificação dos Custos (Capex, Expenses); Acautelar todos os custos; Responsabilidades			4	9	9	324			To be Adressed
Identificação de necessidades	Idea Generation	Descrição da "Business Opportunity" and "Desired Situation" no Stage Gate Report	Não existe correcta identificação/percepção das necessidades; Não existe estratégia condutora das áreas face a projectos (LRP)			9	8	4	288			To be Adressed
Contacto com mercado	Initiate	Procurar fornecedores para uma determinada solução cabe ao PL (hoje). Estimativas grosseiras podem comprometer orçamento estimado.	Aproximações grosseiras; Sourcing; Pressão estimativa para O.B.			3	10	9	270			To be Adressed

Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Plan procurement	Plan	Planear Processo de Consulta, tempos de consulta, negociação [...]	Sourcing; Timmings	Plan Procurement Meeting; Participação do Procurement, <i>Project Engineering</i>	Instaurar reunião mensal: Plan Procurement Meeting; Participação Procurement, <i>Project Engineering</i>	3	6	9	162			To be Adressed
BMS	Initiate	Ocasionalment e é estabelecida uma estratégia de medição de benefícios com os métodos disponíveis - SAP, Indicadores, Contadores, Intangíveis.	Ausência de Estratégias de Medição; Falta d e Capacidades das Áreas para Avaliarem a Situação	Garantir que em todos os projectos é definida e executada uma estratégia coerente e consistente dos benefícios associados.		5	5	5	125			To be Adressed

Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Identify stakeholders	Initiate	Os Stakeholders são identificados com base no conhecimento do PL das partes envolvidas no projecto e por indicação da area.	Falhas na identificação de todos os Stakeholders envolvidos num determinado projecto			2	7	8	112			To be Adressed
Stage Gate report	Idea Generation	Stage Gate Report serve como documento de apresentação de necessidades, soluções e custos (estimados).	Demasiado Focos numa solução; A apresentação de uma solução pré-definida e cotada amarra o projecto a um conceito e budget ao invés de abordar as necessidades e plano estratégico das áreas			2	10	2	40			To be Adressed

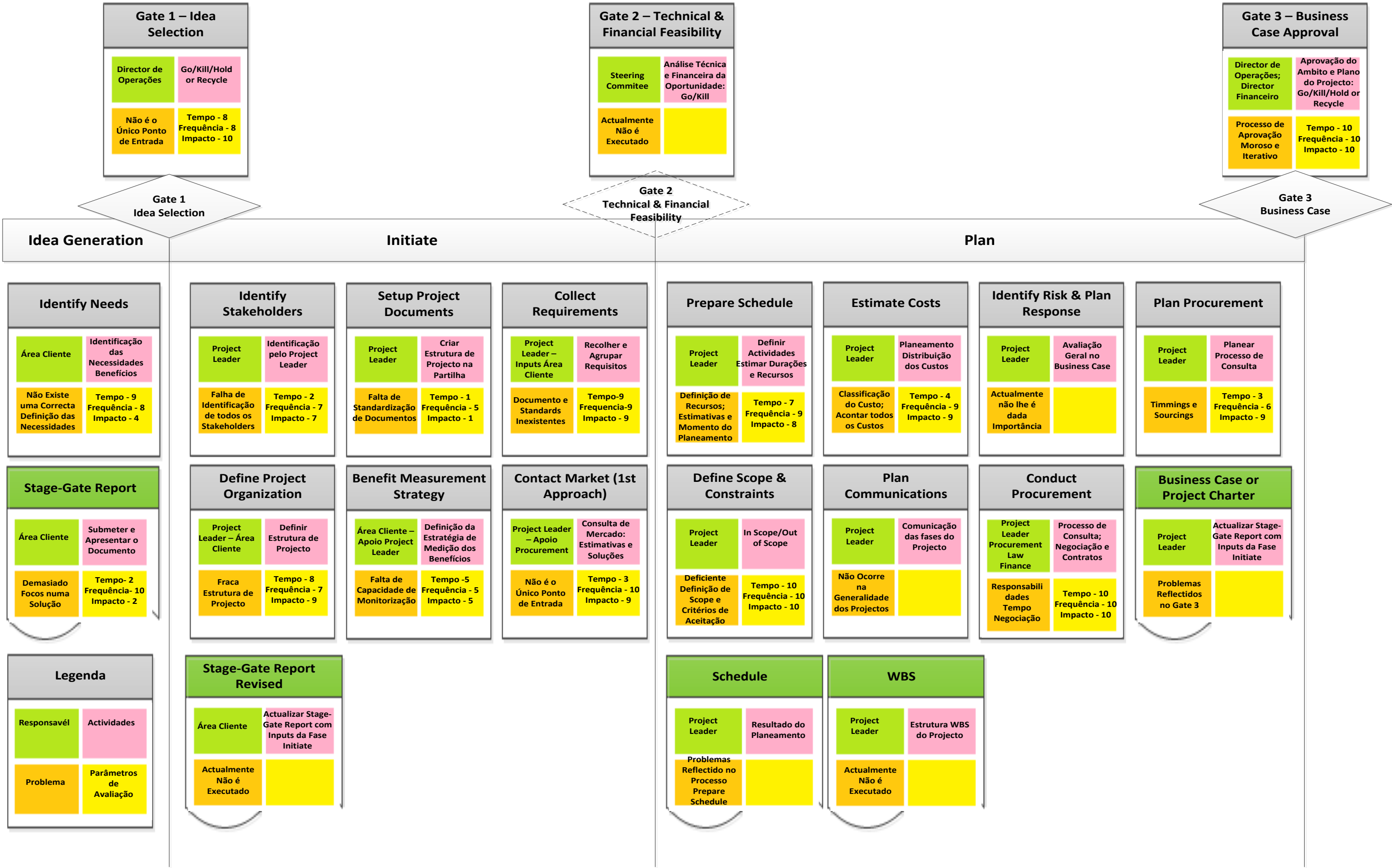
Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
Setup project documents	Initiate	Copiar Estrutura de projecto e templates para a partilha do <i>Project Engineering</i>	Falta de Standardização dos Documentos do Projecto.			1	5	1	5			To be Adressed
Stage Gate Report Revised	Initiate	Actualização do Stage Gate Report Revised com Inputs e informação recolhida ao final da fase initiate.	Inexistente à data	Definição Inicial de Scope e Deliverables					0			To be Adressed
Gate 2 Technical and Financial Feasibility	Initiate	Não existe ou não é comum utilizar-se este gate actualmente.	Não existe ou não é comum utilizar-se este gate o que provoca que a fase initiate e plan não se distinguem	Responsável/Decisor -Ops Director e ou OTM. Análise quanto à viabilidade técnica e comercial do projecto. Necessidades vs. Solução técnica e comercial.					0			To be Adressed

Continuous Improvement Priority Strategy - *Project Engineering* Tabaqueira, E.I.T.

Processo ou Actividade	Fase da Gestão de Projectos	Função/Método Actual	Descrição do Problema	Função/Método Ideal	Solução; Plano de Melhoria	Tempo [1-10]	Frequência [1-10]	Impacto [1-10]	CIPS [1-1000]	Responsável	Prazo	Estado
WBS	Plan	Apenas criada por necessidade em projectos ocasionais ou a pedido.	Não existe envolvimento da equipa de projecto. Não existe estrutura ou objectivo definido.						0			To be Adressed

Anexo III – Resultados da Implementação da Ferramenta MAPEA – Fases Mapeamento e Análise Detalhadas



Anexo IV – Fluxograma Resumo da Ferramenta MAPEA

